

ISSN 2412-2149 (Print)
ISSN 2710-3269 (Online)



АБЫЛАЙ ХАН АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАР
ЖӘНЕ ӘЛЕМ ТІЛДЕРІ УНИВЕРСИТЕТІ

ХАБАРШЫСЫ

“ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМДАРЫ” СЕРИЯСЫ

ИЗВЕСТИЯ

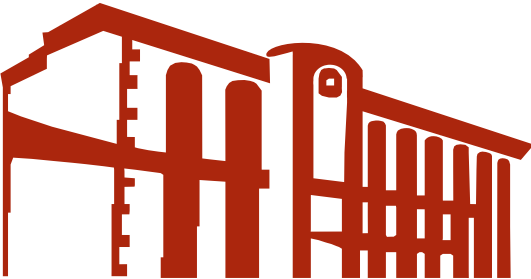
КАЗАХСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ И
МИРОВЫХ ЯЗЫКОВ ИМЕНИ АБЫЛАЙ ХАНА

СЕРИЯ “ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ”

BULLETIN

OF KAZAKH ABLAI KHAN UNIVERSITY OF
INTERNATIONAL RELATIONS AND
WORLD LANGUAGES

SERIES “PEDAGOGICAL SCIENCES”



ISSN 2412-2149 (Print)
ISSN 2710-3269 (Online)



3 (78) 2025

АБЫЛАЙ ХАН АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАР ЖӘНЕ
ӘЛЕМ ТІЛДЕРІ УНИВЕРСИТЕТІ

КАЗАХСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ И
МИРОВЫХ ЯЗЫКОВ ИМЕНИ АБЫЛАЙ ХАНА

KAZAKH ABLAI KHAN UNIVERSITY OF INTERNATIONAL RELATIONS AND
WORLD LANGUAGES

3 (78) 2025

ISSN 2412-2149 (Print)

ISSN 2710-3269 (Online)

Абылай хан атындағы ҚазХҚжӘТУ

ХАБАРШЫСЫ

“ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМДАРЫ”

сериясы

ИЗВЕСТИЯ

КазУМОиМЯ имени Абылай хана

серия “ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ”

BULLETIN

of Ablai Khan KazUIRandWL

Series “PEDAGOGICAL SCIENCES”

Алматы

«Полилингва» баспасы

2025

© “Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті” Акционерлік қоғамының “Абылай хан атындағы ҚазХҚжӘТУ Хабаршысы-Известия” ғылыми журналының “Педагогика ғылымдары” таралымы, Қазақстан Республикасының Инвестициялар мен даму жөніндегі министрліктің Байланыс, ақпараттандыру және ақпарат комитетінде тіркелген. Алғашқы есепке қою кезіндегі нөмірі мен мерзімі № 674, 18.05.1999 ж. Тіркелу куәлігі 10.04.2015 жылғы № 15195-Ж

Бас редактор

Ұзақбаева С.А.,

п.ғ.д., профессор, Абылай хан атындағы ҚазХҚжӘТУ

Алматы, Қазақстан

<https://orcid.org/0009-0006-9479-9870>

Жауапты редактор

Нұрғалиева Г.К., *п.ғ.д., профессор, Абылай хан атындағы ҚазХҚжӘТУ,*

Алматы, Қазақстан <https://orcid.org/0009-0003-0005-2361>

Редакция алқасы мүшелері

Мехмет Ташипинар, *доктор PhD, Гази университеті, Анкара, Түркия* <https://orcid.org/0000-0002-7598-2665>

Пильтен Пусат, *доктор PhD, Сельчук университеті, Конья, Түркия* <http://orcid.org/0000-0002-7126-7664>

Тряпицына А.П., *п.ғ.д., профессор, А.И. Герцен атындағы Ресей Мемлекеттік Педагогикалық Университеті, Санкт-Петербург, Ресей* <https://orcid.org/0000-0001-9428-0522>

Гринишкун В.В., *п.ғ.д., профессор, Мәскеу қалалық педагогикалық университеті, Мәскеу, Ресей* <https://orcid.org/0000-0002-8204-9179>

Калдыбаева А.Т., *п.ғ.д., профессор, И.Арабаев атындағы Кыргыз мемлекеттік университеті, Бішкек, Кыргызстан* <https://orcid.org/0000-0002-9328-457X>

Жампеисова К.К., *п.ғ.д., профессор, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы, Қазақстан* <https://orcid.org/0000-0002-9058-0488>

Кульгильдинова Т.А., *п.ғ.д., профессор, Абылай хан атындағы ҚазХҚжӘТУ, Алматы, Қазақстан* <https://orcid.org/0000-0002-7758-0758>

Жолдасбекова С.А., *п.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы университетінің кәсіптік оқыту кафедрасының меңгерушісі, Шымкент, Қазақстан* <https://orcid.org/0000-0003-2857-7939>

Беркімбаев К.М., *п.ғ.д., профессор, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университетінің ғылыми-зерттеу істер жөніндегі Вице президенті, Түркістан, Қазақстан* <https://orcid.org/0009-0006-7325-6906>

Бисенбаева Ж.Н., *PhD, қауымдастырылған профессор, С. Нұрмағамбетов атындағы Құрлық әскерлерінің Әскери институты, Алматы, Қазақстан* <https://orcid.org/0000-0003-1016-4087>

Шығарушы редактор

Әбілова З.Т., *аға оқытушы, Абылай хан атындағы ҚазХҚжӘТУ, Алматы, Қазақстан* <https://orcid.org/0009-0006-1532-9724>

© Научный журнал “Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана”, серия “Педагогические науки” Акционерного общества “КазУМОиМЯ имени Абылай хана” зарегистрирован в Комитете связи, информатизации и информации Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан. Номер и дата первичной постановки на учет № 674, 18.05.1999 г. Регистрационное свидетельство № 15195-Ж от 10.04.2015 г.

Главный редактор

Узакбаева С.А.,

д.п.н., профессор, КазУМОиМЯ им. Абылай хана

Алматы, Казахстан

<https://orcid.org/0009-0006-9479-9870>

Ответственный редактор

Нургалиева Г.К., д.п.н., профессор, КазУМОиМЯ им. Абылай хана,

Алматы, Казахстан <https://orcid.org/0009-0003-0005-2361>

Члены редакционной коллегии

Мехмет Ташипинар, доктор PhD., университет Гази, Анкара, Турция <https://orcid.org/0000-0002-7598-2665>

Пильтен Пусат, доктор PhD, университет Сельчук, Конья, Турция <http://orcid.org/0000-0002-7126-7664>

Тряпицына А.П., д.п.н., профессор, Российский Государственный Педагогический Университет им.А.И.Герцена, Санкт-Петербург, Россия <https://orcid.org/0000-0001-9428-0522>

Гринишкун В.В., д.п.н., профессор Московский городской педагогический университет, Москва, Россия <https://orcid.org/0000-0002-8204-9179>

Калдыбаева А.Т., д.п.н., профессор, Кыргызский государственный университет им. И.Арабаева, Бишкек, Кыргызстан <https://orcid.org/0000-0002-9328-457X>

Жампеисова К.К., д.п.н., профессор, КазНПУ им. Абая, Алматы, Казахстан <https://orcid.org/0000-0002-9058-0488>

Кульгильдинова Т.А., д.п.н., профессор, КазУМОиМЯ им. Абылай хана, Алматы, Казахстан <https://orcid.org/0000-0002-7758-0758>

Жолдасбекова С.А., д.п.н., профессор, заведующий кафедрой профессионального обучения Южно-Казахстанского университета М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан <https://orcid.org/0000-0003-2857-7939>

Беркимбаев К.М., д.п.н., профессор, Вице-президент по научно-исследовательской работе Международного Казахско-турецкого университета им. Ходжи Ахмета Ясави, Туркестан, Казахстан <https://orcid.org/0009-0006-7325-6906>

Бисенбаева Ж.Н., PhD, асс. профессор, Военный институт Сухопутных войск им. С.Нурмагамбетова, Алматы, Казахстан <https://orcid.org/0000-0003-1016-4087>

Выпускающий редактор

Абилова З.Т., старший преподаватель КазУМОиМЯ им.Абылай хана, Алматы, Казахстан <https://orcid.org/0009-0006-1532-9724>

© Bulletin “Ablai khan University of International Relations and World Languages”. Series “Pedagogical sciences” of JSC “Ablai khan Kazakh University of International Relations and World Languages” is registered in Communication, Informatization and Information Committee of Ministry for Investment and Development, Republic of Kazakhstan. Number and date of first registration №674, from 18.05.1999. Certificate N 15195 – G, 10.04.2015.

Chief Editor

Uzakhbayeva S.A.,

d.p.s., professor, Kazakh Ablai khan UIRandWL

Almaty, Kazakhstan

<https://orcid.org/0009-0006-9479-9870>

Executive Editor

Nurgaliyeva G.K., *d.p.s., professor, Kazakh Ablai khan UIRandWL,*

Almaty, Kazakhstan <https://orcid.org/0009-0003-0005-2361>

Editorial board members

Mekhmet Taspinar, *Doctor of PhD., Gazi University, Ankara, Turkey* <https://orcid.org/0000-0002-7598-2665>

Pilten Pusat, *Doctor of PhD., Selçuk Üniversitesi, Konya, Turkey* <http://orcid.org/0000-0002-7126-7664>

Tryapitsyna A.P., *d.p.s., professor of Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russia* <https://orcid.org/0000-0001-9428-0522>

Grinshkun V.V., *d.p.s., professor, Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russia* <https://orcid.org/0000-0002-8204-9179>

Kaldybayeva A.T., *d.p.s., professor, I. Arabayev Kyrgyz State University, Bishkek, Kyrgyzstan* <https://orcid.org/0000-0002-9328-457X>

Zhampeisova K.K., *d.p.s., professor, Kazakh National Pedagogical university Abai, Almaty, Kazakhstan* <https://orcid.org/0000-0002-9058-0488>

Kulgildinova T.A., *d.p.s., professor, Kazakh Ablai khan UIRandWL, Almaty, Kazakhstan* <https://orcid.org/0000-0002-7758-0758>

Zholdasbekova S.A., *d.p.s., professor, Head of the Department of Vocational Training of the South Kazakhstan University of M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan* <https://orcid.org/0000-0003-2857-7939>

Berkimbayev K.M., *d.p.s., professor, Vice President of Research Work in the International Kazakh-Turkish Khoja Ahmet Yasavi University, Turkestan, Kazakhstan* <https://orcid.org/0009-0006-7325-6906>

Bissenbayeva Zh.N., *PhD, Associate Professor, Military Institute of Land Forces named after S.Nurmagambetov, Almaty, Kazakhstan* <https://orcid.org/0000-0003-1016-4087>

Commissioning Editor

Abilova Z.T., *senior lecturer, Kazakh Ablai khan UIRandWL, Almaty, Kazakhstan* <https://orcid.org/0009-0006-1532-9724>

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

1 Бөлім

ЖОҒАРЫ МЕКТЕПТЕ МАМАНДАРДЫ КӘСІБІ ДАЯРЛАУ ТЕОРИЯСЫ МЕН ПРАКТИКАСЫ

Раздел 1

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Part 1

A THEORY AND PRACTICE OF PROFESSIONAL PREPARATION OF SPECIALISTS IN AT HIGHER SCHOOL

Lewandowska-Tomaszsyk B. Communicative-situational technologies as a key to the development of linguocultural competence of future foreign language teachers: an innovative approach to intercultural dialogue	14-22
Левандовска-Томашшик Б. Болашақ шет тілі мұғалімдерінің лингвомәдениеттанымдық құзыреттілігін дамытудың негізі ретіндегі коммуникативті-ситуациялық технологиялар: мәдениетаралық диалогқа инновациялық қадам	14-22
Левандовска-Томашшик Б. Коммуникативно-ситуационные технологии как ключ к развитию лингвокультурологической компетенции будущих учителей иностранных языков: инновационный подход к межкультурному диалогу	14-22
Аубакирова С.Д., Дюсенбаева Б.А., Абенова Н.Р. Эффективность казахстанских учителей в реализации инклюзивной практики	23-33
Аубакирова С.Д., Дюсенбаева Б.А., Абенова Н.Р. Қазақстандық мұғалімдердің инклюзивті практиканы іске асырудағы тиімділігі	23-33
Aubakirova S.D., Dyusenbayeva B.A., Abenova N.R. Effectiveness of Kazakhstani teachers in implementing inclusive practices	23-33
Gelişli Y., Yelubayeva P., Shynassylova G. Developing digital competencies in language education to enhance teaching practices and professional growth	34-50
Гелишли Ю., Елубаева П., Шынасылова Г. Тілдік білім беруде оқыту тәжірибесі мен кәсіби дамуды жетілдіру үшін цифрлық құзыреттілікті қалыптастыру	34-50
Гелишли Ю., Елубаева П., Шынасылова Г. Формирование цифровых компетенций в языковом образовании для повышения эффективности преподавания и профессионального роста	34-50
Аманғожаева А.Б., Аманғожаева Е.Б., Маркелова М.А., Заболотникова В.Д. Современные интерактивные технологии в высшем образовании: влияние на эффективность обучения ..	51-66

Амангожаева А.Б., Амангожаева Е.Б., Маркелова М.А., Заболотникова В.Д. Жоғары білім берудегі заманауи интерактивті технологиялар: оқыту тиімділігіне әсері	51-66
Amangozhayeva A.B., Amangozhayeva E.B., Markelova M.A., Zabolotnikova V.D. Modern interactive technologies in higher education: impact on learning efficiency	51-66
Тамабаева М.К., Абильдина С.К., Жекибаева Б.А. Қазақстан Республикасындағы инклюзивті білім: құқықтық негіздері мен қазіргі жағдайы	67-85
Тамабаева М.К., Абильдина С.К., Жекибаева Б.А. Инклюзивное образование в Республике Казахстан: правовые основы и современное состояние	67-85
Tamabayeva M.K., Abildina S.K., Zhekibayeva B.A. Inclusive education in the Republic of Kazakhstan: legal framework and current state	67-85
Bagramova.S.N., Kulgildinova T.A., Tulegenova D.T. Developing research competence in pre-service foreign language teachers through heuristic approaches and digital resources	86-99
Баграмова С.Н., Кульгилдинова Т.А., Тулекенова Д.Т. Формирование исследовательской компетенции у будущих учителей иностранного языка посредством эвристических подходов и цифровых ресурсов	86-99
Баграмова С.Н., Кульгилдинова Т.А., Тулекенова Д.Т. Болашақ шетел тілі мұғалімдерінің зерттеу құзыреттілігін эвристикалық тәсілдер мен цифрлық ресурстар арқылы дамыту.....	86-99
Bekpenbetova S.S., Konyrova A.T., Borash R.B., Yerzhanova S.B. Structural and content model of teaching intertext in modern Kazakh prose	100-114
Бекпенбетова С.С., Қонырова А.Т., Бораш Р.Б., Ержанова С.Б. Қазіргі қазақ прозасындағы интермәтінді оқытудың құрылымдық-мазмұндық моделі	100-114
Бекпенбетова С.С., Қонырова А.Т., Бораш Р.Б., Ержанова С.Б. Структурно-содержательная модель преподавания интертекста современной казахской прозе	100-114
Yeshimbetova G., G. Baitasheva, Anuarova L., Yessentureyeva G. The qualimetric basis for assessing the quality of field practice in higher education institutions	115-126
Ешимбетова Г.С., Байташева Г.У., Ануарова Л.Е., Есентуреева Г.Ж. Жоғары оқу орындарында оқу- далалық практиканың сапасын бағалаудың квалиметриялық негізі	115-126
Ешимбетова Г.С., Байташева Г.У., Ануарова Л.Е., Есентуреева Г.Ж. Оценка качества полевой практики в высших учебных заведениях	115-126

Калыкова А.О., Аринова Б.А. Әлеуметтік педагогтің дискурсивтік құзыреттілігін дамытудың әдістері.....	127-149
Калыкова А.О., Аринова Б.А. Методы развития дискурсивной компетентности социального педагога.....	127-149
Kalykova A.O., Arinova B.A. Methods for developing the discursive competence of a social educator.....	127-149
Zadakhanova A.A., Janserkeyeva E, Montgomery, D.P., Baissydyk I.B. AI-assisted scholarly writing in applied linguistics and language education in Kazakhstan: a scoping review.....	150-168
Задаханова А.А., Жансеркеева Э.Н., Монтгомери Ф.Д., Байсыдық И.Б. Қазақстандағы қолданбалы лингвистика мен тілді білімін оқытудағы ЖИ көмегімен ғылыми жазу: шолу мақала.....	150-168
Задаханова А.А., Жансеркеева Э.Н., Монтгомери Ф.Д., Байсыдық И.Б. Академическое письмо с использованием ИИ в прикладной лингвистике и в языковой образовании в Казахстане: обзорная статья.....	150-168
Аркабаева С.К., Кокебаева Р.С., Жупархан Ж., Сейлов Б.А. Жоғары оқу орны студенттерінің кәсіби-қолданбалы физикалық даярлық мәселесі	169-181
Аркабаева С.К., Кокебаева Р.С., Жупархан Ж., Сейлов Б.А. Проблема профессионально-прикладной физической подготовки студентов ВУЗа	169-181
Arkabayeva S.K., Kokebaeva R.S., Zhuparkhan Zh., Seilov B.A. The problem of professional and applied physical training of university students	169-181
Жарикбаева Д.Р., Балажанова Қ.М., Рахметова Н.Б., Махметова Б. Мектеп оқушыларымен кәсіптік бағдар беру жұмысын ұйымдастыруда жоғары оқу орнының ролі	182-200
Жарикбаева Д.Р., Балажанова Қ.М., Рахметова Н.Б., Рахметова Б., Махметова Б. Роль вуза в организации профориентационной работы с учащимися школ	182-200
Zharikbaeva D.R., Balazhanova K.M., Rakhmetova N.B., Makhmetova B.T. The role of the university in the organization of career guidance work with schoolchildren	182-200
Рамазанова М.Қ., Кітапбаева А.А. Кәсіптік білім беру ұйымдарында ғылыми-зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастырудың педагогикалық тәжірибесі	201-214
Рамазанова М.Қ., Кітапбаева А.А. Педагогический опыт формирования научно-исследовательских компетенций в организациях профессионального образования	201-214
Ramazanova M.K., Kitapbaeva A.A. Pedagogical experience in the formation of research competencies in professional education organizations	201-214

Koshzhanova G.A., Baikulova A.M., Makhambetzhanova A.T., Mamytbayeva Z. Volunteering as a means of developing the personal and professional qualities of future students of special education ...	215-231
Кошжанова Г.А., Байкулова А.М., Махамбетжанова А.Т., Мамытбаева Ж.А. Волонтерлік болашақ арнайы педагог студенттерінің жеке және кәсіби қасиеттерін дамыту құралы ретінде	215-231
Кошжанова Г.А., Байкулова А.М., Махамбетжанова А.Т., Мамытбаева Ж.А. Волонтерство как средство развития личностных и профессиональных качеств будущих студентов специального образования	215-231
Мұхамбетәлиева З.Ш., Қорғанбаева Ж.Қ., Мукатаева Ж.С. Тұрақты даму мақсаттарының компоненттерін химияны оқытуда интеграциялау	232-247
Мухамбетәлиева З.Ш., Корганбаева Ж.Қ., Мукатаева Ж.С. Интеграция компонентов целей устойчивого развития в преподавание химии	232-247
Mukhambetaliyeva Z, Korganbayeva Zh, Mukatayeva Zh. Integration of sustainable development goals components in chemistry teaching	232-247
Kosmuratov A.U., Shingareva M.Y., Smanova G.I. Blended learning in foreign language classes in higher education institutions	
Космуратов А.У., Шингарева М.Ю., Сманова Г.И. Смешанное.....	248-262
обучение как вид методики преподавания иностранных языков в высших учебных заведениях	248-262
Қосмұратов А.У., Шингарева М.Ю., Сманова Г.И. Аралас оқыту жоғары оқу орындарында шет тілдерін оқыту әдісі ретінде	248-262

2 Бөлім

ОҚЫТУДАҒЫ ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Раздел 2

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Part 2

MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES OF TEACHING

Мухамедиева К.М., Нургазинова Г.Ш. Развитие инженерного мышления студентов в STEM: Пример интегрированного STEM-проекта	263-281
Мухамедиева К.М., Нургазинова Г.Ш. STEM-де студенттердің инженерлік ойлауын дамыту: интеграцияланған STEM-жобасының үлгісі	263-281
Mukhamedieva K.M., Nurgazinova G.Sh. Developing students' engineering thinking in STEM: an example of an integrated STEM project	263-281

Baizhanova G.N. Evaluating the effectiveness of project-based learning in «SOFT CLIL» context	282-297
Байжанова Г.Н. «SOFT CLIL» контекстінде жобалық оқыту тиімділігін бағалау	282-297
Байжанова Г.Н. Оценка эффективности проектного обучения в контексте «SOFT CLIL»	282-297
Sakhipova G.K., Zhazykova M.K., Kargapoltseva N.A. The effectiveness of modern educational technologies in developing intellectual skills of primary school students in English lessons	298-312
Сахипова Г.К., Жазықова М.Қ., Каргапольцева Н.А. Ағылшын тілі сабағында бастауыш сынып оқушыларының интеллектуалдық қабілеттерін дамытудағы заманауи білім беру технологияларының тиімділігі	298-312
Сахипова Г.К., Жазыкова М.К., Каргапольцева Н.А. Эффективность современных образовательных технологий в развитии интеллектуальных навыков младших школьников на уроках английского языка	298-312
Pyassova A.K., Nurbekova G.Zh., Zhandildinova A.M. Integration of information and communication technologies (ICTs) in teaching english to physics students	313-328
Ілиясова А.Қ., Нурбекова Г.Ж., Жандильдинова А.М. Физика мамандығы студенттеріне ағылшын тілін оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) енгізу	313-328
Ілиясова А.Қ., Нурбекова Г.Ж., Жандильдинова А.М. Интеграция информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в преподавании английского языка студентам физикам	313-328
Zhumabekova G.B., Zhussupova R.F., Nurzhanova A.R., Zhanikeyeve D.E. AI-enhanced project method to excel learner autonomy in pre-service English teachers	329-345
Жумабекова Г.Б., Жусупова Р. Ф., Нуржанова А. Р., Жаникеева Д.Е. Жасанды интеллектті қолдану арқылы болашақ ағылшын тілі мұғалімдерінің өздігінен оқу дағдысын жетілдіру жобасының әдісі	329-345
Жумабекова Г.Б., Жусупова Р. Ф., Жаникеева Д.Е. Проектный метод с использованием ии для развития автономности обучающихся у будущих учителей английского язык	329-345
Алпысбаева Н. С., Жолтаева Г. Н., Абдуллина Г. Т., Асыллова Р. О. Развитие у будущих учителей начального образования цифровых компетенций посредством интерактивных средств обучения ...	346-374
Алпысбаева Н.С., Жолтаева Г.Н., Абдуллина Г.Т., Асыллова Р.О. Оқытудың интербелсенді құралдары арқылы болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің цифрлық құзіреттіліктерін дамыту	346-374

Alpysbayeva N. S., Zholtayeva G. N., Abdullina G. T., Assylova R. O. Development of digital competencies of future elementary school teachers through interactive technologies	346-374
Баженова Э. Д., Каратаева Т. О., Усенова А. К. Развитие научной креативности с помощью исследовательского подхода к обучению	375-390
Баженова Э. Д., Каратаева Т. О., Усенова А. К. Оқытуға зерттеушілік тәсіл арқылы ғылыми креативтілікті дамыту	375-390
Bazhenova E. D., Karataeva T. O., Usenova A. K. Cultivating scientific creativity through inquiry-based learning	375-390
Асан К.А., Кунанбаева С.С. Персонализированное обучение и искусственный интеллект: возможности и ограничения в преподавании иностранных языков	391-404
Асан Қ.А., Құнанбаева С.С. Жекелендірілген оқыту және жасанды интеллект: шетел тілдерін оқытудағы мүмкіндіктер мен шектеулер	391-404
Assan K.A., Kunanbayeva S.S. Personalization with AI in foreign-language teaching: possibilities and limits	391-404
Bolatbek S., Aliakbarova A.T., Tankibayeva M.Kh. The impact of gamification on vocabulary learning through mobile applications and online platforms	405-419
Болатбек С., Әлиакбарова А.Т., Танкыбаева М.Х. Мобильді қосымшалар және онлайн платформалар арқылы геймификацияның сөздік үйренуге әсері	405-419
Болатбек С., Алиакбарова А.Т., Таңқыбаева М.Х. Влияние геймификации на изучение лексики с помощью мобильных приложений и онлайн-платформ	405-419
Рахметов М.Е., Куанбаева Б.У. Python тілін оқытуда информатика мұғалімдерінің даярлығын арттыру: геймификация және жасанды интеллект платформалары	420-435
Рахметов М.Е., Куанбаева Б.У. Повышение готовности учителей информатики к обучению языку Python: платформы геймификации и искусственного интеллекта	420-435
Rakhmetov M.E., Kuanbayeva B.U. Enhancing computer science teachers' readiness to teach Python: gamification and artificial intelligence platforms	420-435
Кушеккалиев А.Н., Анесова Г.Қ. Физиканы оқыту процесінде цифрлық білім беру ресурстарын қолдану	436-448
Кушеккалиев А.Н., Анесова Г.Қ. Использование цифровых образовательных ресурсов в процессе обучения физике	436-448
Kushekkaliev A.N., Anesova G.K. Use of digital educational resources in the process of teaching physics	436-448

3 Бөлім.

**ЭТНОПЕДАГОГИКА. МЕКТЕП ЖӘНЕ МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ
ПЕДАГОГИКА**

Раздел 3.

**ЭТНОПЕДАГОГИКА. ШКОЛЬНАЯ И ДОШКОЛЬНАЯ
ПЕДАГОГИКА**

Part 3.

ETHNOPEDAGOGY. SCHOOL AND PRESCHOOL PEDAGOGY

Булатбаева К.Н., Смагулова М.Г., Кусаинова А.А. Чтение как метод улучшения речевых навыков школьников среднего звена	449-466
Булатбаева К.Н., Смагулова М.Г., Кусаинова А.А. Оқу орта буын оқушылардың тілдік дағдыларын жетілдіру әдісі ретінде	449-466
Bulatbayeva K.N., Smagulova M.G., Kusainova A.A. Reading as a method of improving the language skills of middle school students.....	449-466
Zhapisheva G.K., Adiyeva P.M., Zhorabekova A.N. Developing secondary school students' creative thinking skills through innovative approaches in teaching folklore genres	467-484
Жапишева Ғ.Қ., Адиева П.М., Жорабекова А.Н. Фольклор жанрларын оқытуда инновациялық тәсілдер арқылы орта мектеп оқушыларының шығармашылық ойлау қабілеттерін дамыту	467-484
Жапишева Г.К., Адиева П.М., Жорабекова А.Н. Развитие творческих способностей учащихся средней школы посредством инновационных подходов в обучении фольклорным жанрам	467-484
Мырзабеков Т.М., Алтынбеков Ш.Е. Влияние олимпиад и практических задач на развитие исследовательских умений по математике	485-500
Мырзабеков Т.М., Алтынбеков Ш.Е. Олимпиадалар мен практикалық мазмұндағы есептердің математикадан зерттеу дағдыларын дамытуға әсері	485-500
Myrzabekov T., Altynbekov Sh. The impact of olympiads and practical tasks on the development of research skills in mathematics.....	485-500
Assanbayeva E.B., Tuleutemirova A.A., Assenova N.S. Moral education of primary school students through cartoons	501-512
Асанбаева Е.Б., Тулеутемирова А.А., Асенова Н.С. Бастауыш.....	501-512
сынып оқушыларына мультфильмдер арқылы адамгершілік тәрбие беру	501-512
Асанбаева Е.Б., Тулеутемирова А.А., Асенова Н.С. Нравственное воспитание школьников начальных классов с помощью мультфильмов	501-512

Yessentayeva B.U., Nurzhanova S.A. Possibilities of using artificial intelligence tools in the process of primary education	513-530
Есентаева Б.У., Нұржанова С.А. Бастауыш білім беру үдерісінде жасанды интеллект құралдарын қолдану мүмкіндіктері	513-530
Есентаева Б.У., Нуржанова С.А. Возможности использования инструментов искусственного интеллекта в процессе начального образования	513-530
Каирова А.Т., Адманова Г.Б., Қуанбай Ж.І., Қалиева А.Қ. Биология пәні бойынша пәндік және түйінді құзыреттіліктерді дамытуда тиімді әдістерді қолдану	531-546
Каирова А.Т., Адманова Г.Б., Қуанбай Ж.И., Калиева А.К. Применение эффективных методов в развитии предметных и ключевых компетенций по биологии	531-546
Kairova A.T., Admanova G.B., Kuanbai Zh.I., Kaliyeva A.K. Application of effective methods in developing subject and key competences in biology	531-546
Шитыбаев С.А., Шертаева Н.Т., Шаграева Б.Б., Битурсын С.С. Химияны оқыту барысында оқушылардың құзыреттіліктерін қалыптастыру нәтижелерін бағалау әдістерін анықтау	547-563
Шитыбаев С.А., Шертаева Н. Т., Шаграева Б. Б., Битурсын С.С. Определение методов оценки результатов формирования компетентности учащихся в процессе обучения.....	547-563
Shitybaev S.A., Shertayeva N.T., Shagrayeva B.B., Bitursyn S.S. Determination of assessment methods for students' competency development in the process of chemistry education	547-563
Жетпісбаева Г.О., Сәбит А. Мектеп математикасы сабақтарында дизайн-ойлауды қолдану: тиімді әдістер мен құралдар	564-579
Жетпісбаева Г.О., Сәбит А. Применение дизайн-мышления на уроках школьной математики: эффективные методы и инструменты	564-579
Zhetpisbayeva G.O., Sabit A. Application of design thinking in school mathematics lessons: effective methods and tools	564-579
Каримова Р.Е., Алимбекова А.А., Булшекбаева А.И. Мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамытушы ортасын құрудағы болашақ педагогтердің кәсіби даярлығы	580-600
Каримова Р.Е., Алимбекова А.А., Булшекбаева А.И. Профессиональная подготовка будущих педагогов в создании предметно-развивающей среды в дошкольных организациях	580-600
Karimova R., Alimbekova A., Bulshekbayeva A. Professional training of future educators in creating a material and developmental environment in preschool organizations	580-600

Azimbayeva D., Kyuyakbayeva U., Aitpayeva A. Pedagogical conditions for the formation of algorithmic skills in preschool children in the process of teaching the basics of mathematics	601-616
Азимбаева Д.К., Кыякбаева У.К., Айтпаева А.К. Математика негіздерін оқыту үдерісінде мектеп жасына дейінгі балалардың алгоритмдік дағдыларын қалыптастырудың педагогикалық шарттары	601-616
Азимбаева Д.К., Кыякбаева У.К., Айтпаева А.К. Педагогические условия формирования алгоритмических навыков у детей дошкольного возраста в процессе обучения основам математики	601-616
Karelkhan N., Yessengaliyev A.M., Schmidt P. Review of the use of sign language in the system of inclusive education and training	617-630
Карелхан Н., Есенғалиев Ә.М., Schmidt P. Инклюзивті білім беру мен оқыту жүйесінде ым тілінің қолданылуына шолу	617-630
Карелхан Н., Есенғалиев А.М., Schmidt P. Обзор использования языка жестов в системе инклюзивного образования и обучения	617-630
Орманова Г.К., Сарыбаева Ә.Х., Рамазанова С.А. Цифрлық ресурстарды қолдану негізінде оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыру	631-648
Орманова Г.К., Сарыбаева Ә.Х., Рамазанова С.А. Формирование информационно-технологических компетенций учащихся на основе использования цифровых ресурсов	631-648
Ormanova G.K., Sarybayeva A.Kh., Ramazanova S.A. Development of information and technological competences of students based on the use of digital resources	631-648
Ерматов Ш.Р., Ибрагимов Р., Сапақов Д., Қаратаев Г. Математиканы оқытуда оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамытудың әдістері	649-666
Ерматов Ш. Р., Ибрагимов Р., Сапаков Д., Каратаев Г. Методы развития творческой активности учащихся при обучении математике	649-666
Yermatov Sh. R., Ibragimov R., Sapakov D., Karataev G. Methods for developing students ‘ creative activity in teaching mathematics	649-666

1 Бөлім
ЖОҒАРЫ МЕКТЕПТЕ МАМАНДАРДЫ КӘСІБИ ДАЯРЛАУ
ТЕОРИЯСЫ МЕН ПРАКТИКАСЫ
Раздел 1
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
Part 1
A THEORY AND PRACTICE OF PROFESSIONAL PREPARATION OF
SPECIALISTS IN AT HIGHER SCHOOL

UDC 378.147:004.77

IRSTI 14.35.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.001>

COMMUNICATIVE-SITUATIONAL TECHNOLOGIES AS A KEY
TO THE DEVELOPMENT OF LINGUOCULTURAL COMPETENCE
OF FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS: AN INNOVATIVE
APPROACH TO INTERCULTURAL DIALOGUE

*Lewandowska-Tomaszzyk B.¹

^{*1} University of Applied Sciences, Konin, Poland

Abstract. In the context of globalisation and the intensification of intercultural contacts, the challenge of forming linguocultural competence among future foreign language teachers has become increasingly urgent. This article explores communicative-situational technologies as effective tools for the development of such competence. Drawing on Kazakhstani and foreign studies, as well as a pedagogical experiment, the authors introduce an innovative approach for organising intercultural dialogue within the educational environment. The presented methodological and practical solutions foster readiness for successful interaction in a multicultural society. Moreover, the article highlights the importance of integrating linguistic, sociocultural, and strategic skills in teacher training, supported by contemporary international research and empirical evidence. The research offers a practical model for future teachers, facilitating not only linguistic proficiency and cultural awareness but also adaptability in cross-cultural educational contexts.

Keywords: technology, communicative-situational technologies, competence, linguocultural competence, future foreign language teachers, intercultural dialogue, pedagogical innovations, development

Introduction

The contemporary conditions of globalisation, intensification of migration processes, and intercultural interactions pose novel challenges to the education system, requiring the training of specialists capable of effectively functioning in a multicultural space. In this context, a fundamental capability of prospective foreign language teachers is that of linguocultural competence, which integrates linguistic, cultural, and strategic components and ensures the ability to conduct productive intercultural dialogue.

The concept of linguocultural competence has undergone significant evolution in both foreign and Kazakhstani research. Initially, it was considered an extension of communicative competence [1], a concept later expanded upon by Byram through the introduction of intercultural communicative competence, which includes knowledge of cultural norms, attitudes, and behaviours. As posited by Kunanbayeva S.S., the construct of linguocultural competence is multifaceted in nature and encompasses the following domains:

In the context of globalisation and the increasing prevalence of intercultural interactions, the issue of cultivating linguocultural competence in prospective foreign language educators has become a salient concern. This article considers communicative-situational technologies to be an effective means of developing this competence. Drawing upon the research of Kazakhstani and foreign authors, as well as the findings of a pedagogical experiment, the authors put forward an innovative approach to intercultural dialogue in the educational environment. The methodological and practical solutions presented in this study contribute to the formation of future teachers' readiness for effective interaction in a multicultural society.

- Linguistic knowledge (grammatical, lexical, and pragmatic norms),
- Sociocultural awareness (understanding of cultural-specific values, traditions, and realia),
- Strategic skills (the ability to adapt communicative behavior to various intercultural contexts). [2]

Recent Scopus-indexed research emphasizes the necessity of integrating linguocultural and intercultural communicative competence in teacher training programs [3, 4]

In Kazakhstan, the significance of linguocultural competence has been emphasized by Abildinova G.K., Temirbaeva L.R., and Aubakirova L.S., who argue that the development of this competence is crucial for future teachers to ensure effective communication with students from diverse cultural backgrounds. The integration of cultural elements into language education is not only an additional aspect of training but a fundamental necessity, especially in the context of Kazakhstan's multilingual and multicultural society.

Moreover, the digitalisation of education and the advent of virtual intercultural communication platforms (e.g. Zoom, MS Teams, social media)

necessitate novel approaches to the training of language teachers. These platforms frequently exhibit a paucity of non-verbal cues, thereby rendering the capacity to interpret cultural signals and manage intercultural conflicts all the more critical. Hall and Littlewood are two scholars who have emphasised the significance of cultural identity and context-sensitive communication strategies in language education.

The necessity for innovative pedagogical approaches, incorporating communicative-situational technologies, is consequently becoming increasingly imperative. These technologies are designed to simulate real-life intercultural scenarios, enabling students to develop not only linguistic proficiency but also cultural sensitivity and adaptability. The utilisation of role-playing games, case studies and scenario-based learning methodologies fosters the development of immersive environments, within which prospective educators are able to hone and refine their intercultural communication skills.

The present study aims to provide a theoretical substantiation and empirical validation of the effectiveness of communicative-situational technologies as a means of developing linguocultural competence in future foreign language teachers. The research is grounded in the synthesis of Kazakhstani and international scholarly perspectives and supported by the results of a pedagogical experiment conducted at the Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages.

Materials and methods

The research methodology is grounded in a series of approaches, including competency-based, sociocultural, and activity-based methods. Collectively, these approaches provide a holistic framework for the formation and assessment of linguocultural competence. As posited by Kunanbaeva S.S. in 2013, this competence is characterised by the integration of linguistic proficiency with cultural knowledge and adaptive communication strategies. These are deemed to be essential for effective interaction in a multicultural environment.

The experimental design of this study is informed by action research methodology, which allows for the iterative refinement of pedagogical interventions in response to observed outcomes. The pedagogical experiment was conducted at the Faculty of Foreign Languages of the Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages during the 2024-2025 academic year, involving 60 third-year students specialising in two foreign languages.

The participants were divided into:

- *Experimental Group (EG)* — 30 students, who received instruction incorporating *communicative-situational technologies*.
- *Control Group (CG)* — 30 students, trained through *traditional methods* (lecture-based, text-centered instruction).

Random stratified sampling ensured that both groups were comparable in terms of their initial levels of *linguocultural competence* (pre-tested before the experiment).

The research employed a mixed-methods approach, combining quantitative and qualitative tools for a comprehensive assessment:

1. Diagnostic testing:

In accordance with the methodology outlined by Kunanbaeva, the diagnostic instrument employed in this study evaluated three fundamental components [2].

The linguistic component encompasses such elements as knowledge of pragmatic norms and sociolinguistic variation. The sociocultural component includes cultural awareness and the ability to recognise culturally sensitive scenarios. The strategic component involves adaptability in communication and conflict resolution skills.

The assessment comprised a series of questions of a multiple-choice nature, scenario-based tasks, and short essay responses. The assessment scale ranged from 0 to 10 points per component.

2. The following section will examine the use of role-playing simulations.

Adapted from Elkonin's psychology of play, the scenarios were designed to reflect real-world intercultural classroom situations (e.g., managing cultural misunderstandings between students, addressing sensitive topics in a diverse classroom). [5]

3. Case-study analysis:

The cases under consideration were developed on the basis of actual incidents reported in the pedagogical literature, with a particular focus on intercultural conflicts in educational settings. [6]

4. Self-assessment questionnaires:

Likert scales (1-5) were utilised to elicit student ratings of perceived competence in intercultural communication, thereby providing insight into their confidence levels and reflective awareness.

5. The following evaluation is to be considered an expert opinion.

The students' performance was then assessed by university instructors specialising in intercultural communication. These instructors used rubrics aligned with Byram's (1997) criteria for intercultural competence to evaluate the students' performance during role-plays and discussions.

Phases of the experiment

1. The establishment of the initial phase is imperative for the subsequent progression of the study.

The initial evaluation of students' linguocultural competence is conducted through the implementation of diagnostic testing and self-assessment tools.

2. The initial phase (12 weeks) is characterised by the following:

The implementation of communicative-situational technologies within the European (EG) curriculum is of particular interest.

Interactive methods constituted 40% of the course time, encompassing role-plays, case studies and simulations.

The CG followed the standard curriculum without these enhancements.

3. Control phase:

Post-experiment testing, self-assessments, and expert evaluations were conducted to measure the development of competence.

Data analysis

Quantitative data were analysed using Student's t-test to assess the statistical significance of differences between groups.

A content analysis of qualitative data (student reflections, expert comments) was conducted to identify recurring themes in intercultural awareness and communication strategies.

Methodological innovations in applied linguistics, as analyzed in recent Scopus research, reinforce the effectiveness of interactive and situational approaches [7]. The methodological framework employed in this study is designed to ensure the validity and reliability of the findings, thereby providing robust evidence of the impact of communicative-situational technologies on the development of linguocultural competence.

Results

Two groups of third-year students of the Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages participated in the pedagogical experiment:

- Experimental group (EG) - 30 students whose training included the use of communicative-situational technologies.
- Control group (CG) - 30 students who learnt according to the traditional methodology.

Assessment of linguocultural competence

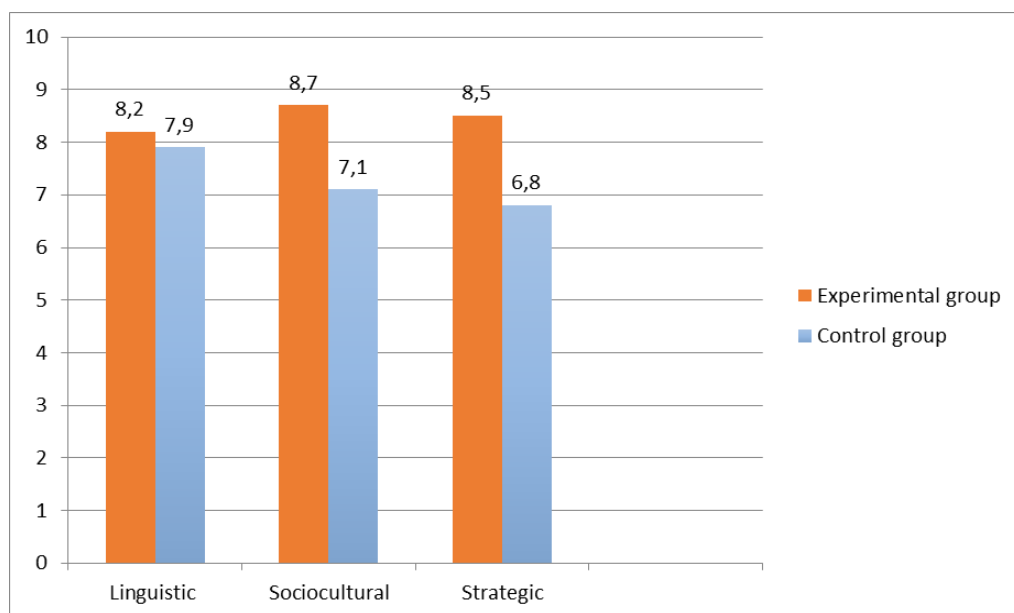
The assessment was carried out according to three components (according to the model of Kunanbaeva S.S.):

1. Linguistic component - knowledge of language norms, pragmatics, sociolinguistics.
2. Sociocultural component - knowledge of cultural norms, traditions, realities of the countries of the learnt language.
3. Strategic component - the ability to adapt, to resolve intercultural conflicts, flexibility in communication.

Table 1 - Average score by competence components (on a 10-point scale)

Group	Linguistic component	Sociocultural component	Strategic component	Average score
Experimental	8,2	8,7	8,5	8,5
Control	7,9	7,1	6,8	7,3

Comparative results by competence components



Discussion

The research that was conducted has convincingly demonstrated the effectiveness of communicative-situational technologies in the development of linguocultural competence among future foreign language teachers. The integration of these technologies into the educational process has resulted in significant improvements in all components of competence, especially in the sociocultural and strategic domains, which are critical for successful intercultural communication.

The experimental group, which was exposed to interactive pedagogical methods such as role-playing simulations, case studies, and scenario-based discussions, demonstrated not only higher average scores but also a greater degree of engagement and reflective awareness in addressing intercultural challenges. These results emphasise the pivotal role of experiential learning environments in fostering the flexible, adaptive skills required in multicultural educational contexts.

The following are the key contributions of the research:

1. The present study aims to empirically validate communicative-situational technologies as a practical tool for developing linguocultural competence.
2. The present study explores the adaptation of methodological frameworks (Kunanbayeva S.S., Byram M., Hymes D.) to the specific cultural and educational context of Kazakhstan [8, 9, 10].
3. The provision of a structured model for the integration of cultural elements into language education is imperative. This model must emphasise situational learning and critical reflection.

Conclusion

In the context of globalisation and cultural diversity, the role of a foreign language teacher is one that extends beyond the mere instruction of languages. It encompasses the cultivation of intercultural understanding, empathy, and dialogue competence. The integration of communicative-situational technologies into teacher training could be seen as a methodological innovation, as well as a step toward preparing educators for the complex realities of the 21st-century classroom. This research is a contribution to the ongoing discourse on intercultural education and it provides a practical model for enhancing the linguocultural competence of future teachers. Ultimately, this will support their readiness to engage in constructive intercultural dialogue and foster inclusive educational environments.

REFERENCES

- [1] Hymes D. On communicative competence // Sociolinguistics. - Harmondsworth: Penguin, 1972. - P. 269-293.
- [2] Kunanbayeva S.S. Modern methodology of language education. - Almaty: Kazak University, 2013. - 256 c.
- [3] Snigovska, O., Morozov, S., Broda, M., Mosiievych, L., & Shum, O. Integrating a linguocultural approach in training future foreign language specialists: Fostering organizational leadership in intercultural education. *International Journal of Organizational Leadership*. – 2025. - 14 (First Special Issue). - P. 600–608.
- [4] Yoko Munezane, Conceptualizing intercultural communicative competence in higher education in the Japanese context: Insights from language learners, practitioners, and public arena, *Social Sciences & Humanities Open*. – 2025. - Volume 11.
- [5] Abildinova G.K. Formation of intercultural competence of university students by means of foreign language // *Bulletin of Karaganda University. Series Pedagogy*. - 2018. - №4 (92). - C. 65-72.
- [6] Temirbaeva L.R. Communicative strategies in intercultural dialogue: problems and solutions // *Scientific Journal ‘Pedagogy and Psychology’*. - 2019. - №2 (39). - C. 88-95.
- [7] Aubakirova L.S. Innovative pedagogical technologies in the formation of linguocultural competence of students // *Bulletin of Abai KazNPU. Series Pedagogical Sciences*. - 2020. - №1 (65). - C. 112-119.
- [8] Shaofeng Li et al. Methodological innovation in applied linguistics research: Perspectives, strategies, and trends. *Language Teaching*7 – 2023. - 56(4). – p. 551–556.
- [9] Kunanbayeva S.S. Theory of intercultural communication and linguoculturalology in teaching foreign languages. - Almaty: Kazak University, 2005. - 210 c.

[10] Byram M. Teaching and assessing intercultural communicative competence. - Clevedon: Multilingual Matters, 1997. - 124 p.

**БОЛАШАҚ ШЕТ ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ
ЛИНГВОМӘДЕНИЕТТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН
ДАМУДЫҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕГІ КОММУНИКАТИВТІ-
СИТУАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ
ДИАЛОГҚА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚАДАМ**

*Левандовска-Томашшик Б.¹

*¹Қолданбалы ғылымдар университеті, Конин, Польша

Аңдатпа. Ғаламдану және мәдениетаралық байланыстардың қарқындауына байланысты болашақ шет тілдері мұғалімдерінің лингвомәдениеттанымдық құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі аса өзекті болуда. Бұл мақалада аталған құзыреттілікті дамытуда коммуникативті-ситуациялық технологиялардың тиімділігі қарастырылады. Қазақстандық және шетелдік зерттеулер мен педагогикалық эксперимент нәтижелеріне сүйене отырып, авторлар білім беру ортасында мәдениетаралық диалогты ұйымдастырудың инновациялық тәсілін ұсынады. Ұсынылған әдістемелік және практикалық шешімдер болашақ мұғалімдердің полимәдени қоғамда сәтті әрекет етуге дайындығын арттырады. Сонымен қатар, мақалада мұғалімдерді дайындауда лингвистикалық, әлеуметтік-мәдени және стратегиялық дағдыларды интеграциялау маңыздылығы, заманауи ғылыми деректер мен эксперимент нәтижелері арқылы көрсетіледі. Зерттеу болашақ мұғалімдер үшін тілдік дағды мен мәдени құзыреттілікті ғана емес, сонымен қатар мәдениетаралық жағдайларда бейімделу мүмкіндігін қамтамасыз ететін практикалық үлгі ұсынады.

Тірек сөздер: технология, коммуникативті-ситуациялық технологиялар, құзыреттілік, лингвомәдениеттанымдық құзыреттілік, болашақ шет тілі мұғалімдері, мәдениетаралық диалог, педагогикалық инновациялар, дамыту

**КОММУНИКАТИВНО-СИТУАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК
КЛЮЧ К РАЗВИТИЮ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ
КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНОСТРАННЫХ
ЯЗЫКОВ: ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К
МЕЖКУЛЬТУРНОМУ ДИАЛОГУ**

*Левандовска-Томашшик Б.¹

*¹Университет прикладных наук, Конин, Польша

Аннотация. В условиях глобализации и интенсификации межкультурных контактов проблема формирования лингвокультурологической компетенции будущих учителей иностранных языков становится особенно

актуальной. В статье рассматриваются коммуникативно-ситуативные технологии как эффективный инструмент развития данной компетенции. На основе анализа отечественных и зарубежных исследований, а также результатов педагогического эксперимента предложен инновационный подход к организации межкультурного диалога в образовательной среде. Представленные методические и практические решения способствуют подготовке будущих педагогов к эффективному взаимодействию в поликультурном обществе. Особое внимание уделено интеграции лингвистических, социокультурных и стратегических навыков в подготовке педагогов, что подтверждается современными научными данными и результатами эксперимента. Работа предлагает практическую модель для будущих учителей, обеспечивающую не только языковую и культурную компетентность, но и гибкость в межкультурной коммуникации.

Ключевые слова: технология, коммуникативно-ситуационные технологии, компетенция, лингвокультурологическая компетенция, будущие учителя иностранных языков, межкультурный диалог, педагогические инновации, развитие

Received / Стаття поступила / Мақала түсті: 27.05.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the author

Lewandowska-Tomaszzyk B., PhD, professor, University of Applied Sciences, Konin, Poland, e-mail: levandoskaal@gmail.com

Автор туралы мәлімет:

Левандовска-Томашшик Б., PhD, профессор, Қолданбалы ғылымдар университеті, Конин, Польша, e-mail: levandoskaal@gmail.com

Информация об авторе:

Левандовска-Томашшик Б., PhD, профессор, Университет прикладных наук, Конин, Польша, e-mail: levandoskaal@gmail.com

УДК 378:373.1

МРНТИ 14.37.27

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.002>

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАЗАХСТАНСКИХ УЧИТЕЛЕЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОЙ ПРАКТИКИ

Аубакирова С.Д.¹, Дюсенбаева Б.А.², *Абенова Н.Р.³

^{1,2,*3}Евразийский Национальный Университет им. Л.Н. Гумилева,
Астана, Казахстан

Аннотация. С момента принятия Саламанкской декларации инклюзивное образование закрепилось как гуманистический приоритет развития национальных образовательных систем. В глобальной педагогической повестке центральным стало создание комфортного пространства, позволяющего всем учащимся—в том числе детям с особыми образовательными потребностями (ООП) и инвалидностью—получать доступ к качественному обучению наравне со сверстниками. Казахстан, провозгласивший инклюзивность стратегической целью, сталкивается с вызовом: эффективность преобразований напрямую зависит от готовности учителей реализовывать новые практики.

Цель исследования - количественное выявление уровня самооффективности учителей общеобразовательных школ г. Астаны, работающих с учащимися с ООП и инвалидностью, а также на определение ключевых барьеров, препятствующих успешной реализации инклюзии.

Эмпирическая база сформирована посредством онлайн-опроса на казахском и русском языках; в выборку вошли 137 педагогов. Данные обработаны в SPSS 23 с использованием описательных статистик, χ^2 -критерия, t-теста и корреляционного анализа для выявления связи между показателями самооффективности и практическим опытом.

Полученные данные демонстрируют недостаточную уверенность опрошенных учителей в трёх критически важных сферах: управлении деструктивным поведением учащихся, налаживании партнёрства с родителями и специалистами службы поддержки, а также адаптации учебных программ под индивидуальные потребности. Этот дефицит самооффективности повышает риск формального включения детей с ООП и инвалидностью в класс без полноценного применения инклюзивных методик.

Работа впервые предоставляет систематизированные количественные показатели самооффективности учителей инклюзивного образования в столичном контексте Казахстана и выявляет конкретные компетентностные пробелы, требующие адресного повышения квалификации. Результаты уточняют приоритетные направления профессиональной подготовки

педагогов, что является важным условием поступательного развития инклюзивной практики в республике.

Ключевые слова: инклюзивное образование, учитель, самоэффективность, особые образовательные потребности, инклюзивная практика, управление поведением, сотрудничество, профессиональное развитие

Введение

Инклюзивный подход в образовании базируется на философии социальной справедливости и предоставляет повышенные возможности для качественного образования и социальных контактов и связей между учащимися с ООП и их сверстниками в общеобразовательной школе.

Термин “инклюзия” имеет широкое и узкое понимание. Узкое понимание подразумевает продвижение включения конкретной группы обучающихся, чаще всего детей с ООП и инвалидностью, в систему общего образования. Широкое понимание инклюзии не ограничивается какой-то конкретной группой учащихся, а требует разнообразия всех обучающихся, учета их потребностей [1, с.115]. Инклюзивная школа стремится к созданию такой среды, в которой важны качество преподавания и учения, достижения, отношения и самочувствие каждого ученика. Международные нормативные документы такие как Конвенция Организации Объединенных Наций о правах инвалидов [2] подтверждает содействие доступу лиц с ООП и инвалидностью инклюзивному, качественному образованию. Казахстан, принимая правила международного образовательного пространства и развивая инклюзию, столкнулся с рядом проблем, начиная от необходимости изменения отношения общества к инклюзии до подготовки педагогических кадров и развития вспомогательной инфраструктуры.

Среди факторов, определяющих успешность внедрения инклюзивного образования, профессиональная компетентность учителя стоит на первом месте, при этом отношение педагога к инклюзии и его самоэффективность реализации инклюзивной практики признаны в качестве основных [3, с. 67]. Наше исследование посвящено изучению эффективности казахстанских учителей общеобразовательных школ в реализации инклюзивной практики. Данная проблема широко представлена в зарубежных публикациях, в нашей стране пока нет аналогичных исследований.

Термин «самоэффективность» впервые ввел А.Бандура в 1977 году и определил его как «веру, которая определяет, насколько хорошо человек может выполнить план действий в конкретной ситуации» [4, с.200]. Мы принимаем в своем исследовании определение самоэффективности учителя как «его веры в свою способность эффективно управлять учебными задачами и выполнять их, особенно в разнообразных и сложных условиях» [5, с.162]. Важность данного вида компетенции учителя сложно

переоценить, поскольку именно педагоги, обладающие высоким уровнем самоэффективности, способны адаптировать свои методы обучения к потребностям всех учащихся, создавать благоприятную обстановку в классе, устойчивы к преодолению трудностей, что в конечном итоге способствует преодолению разрыва в успеваемости обучающихся с ООП и инвалидностью и их нормотипичными сверстниками, их социализации [6, с.82]. В нашей стране остро стоит проблема квалифицированных кадров для инклюзивной практики, повышения их самоэффективности.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие на добровольной основе 137 учителей общеобразовательных школ г. Астана, обучающихся детей с особыми образовательными потребностями и инвалидностью. Респондентам было предоставлено информационное письмо с разъяснением цели исследования, процедуры исследования и их права прервать исследование в любое время. Они выразили свое согласие на участие, заполнив онлайн опросник «Эффективность учителя для инклюзивной практики» [7, с.20], состоящий из 3 субшкал:

- 1) эффективность в применении инклюзивных инструкций: 5, 6, 10, 14, 15, 18 утверждения опросника;
- 2) эффективность в сотрудничестве: 3, 4, 9, 12, 13, 16 утверждения опросника;
- 3) эффективность в управлении поведением: 1, 2, 7, 8, 11, 17 утверждения опросника.

Участники ответили на 18 вопросов, используя 6-балльную шкалу Лайкерта (от 1 = полностью не согласны до 6 = полностью согласны). Надежность методики оценивалась с помощью Альфа Кронбаха и составила 0,85, что является хорошим показателем надежности.

Результаты и обсуждение

Результаты исследования представлены в диаграммах 1, 2, 3.

Учителя сообщают об уровне уверенности в способности применять инклюзивные инструкции и стратегии выше среднего ($M=4,62$). Эффективность учителя в применении инклюзивных инструкций – это его вера и способность учитывать потребности всех учащихся в учебно-воспитательном процессе школы. Педагоги, имеющие высокий уровень по данной шкале, как правило, работают усерднее, используют различные методы оценивания, дифференцированное обучение, индивидуальный подход, обучение в малых группах и т.д. [8, с.950]. Как мы видим из Рисунка 1, учителя наиболее уверены в своей компетенции проводить обучение малых группах, предоставлять задания для наиболее успевающих учащихся, объяснять учебный материал. При этом они сообщают о том,

что такой важный аспект как разработка заданий с учетом индивидуальных образовательных потребностей обучающихся представляет для них наибольшую сложность ($M=4,23$).



Рисунок 1 - Шкала эффективности учителя в применении инклюзивных инструкций

Самоэффективность в сотрудничестве — это восприятие учителями своей способности эффективно работать с другими специалистами и родителями. Благодаря сотрудничеству педагоги могут оказывать необходимую поддержку, давать рекомендации и расширять возможности своих учащихся [9]. Сотрудничество с родителями и специалистами поддержки предполагает равноправное участие в принятии решений и совместное достижение общих целей. Для подлинного взаимодействия между учителями просто необходимо сотрудничество и взаимодополняемость. Существует даже понятие коллективной эффективности учителей, направленной на создание позитивной атмосферы в школе, где ценятся инклюзивные практики, учителя, как правило, уважают различные стили обучения и верят, что у всех учащихся есть возможность добиться успеха [10, с.11].

Результаты опроса (Рисунок 2) свидетельствуют, что казахстанские учителя испытывают потребность в дополнительном обучении в области инклюзивной политики ($M=4,13$), способах построения взаимоотношений с семьей обучающегося с ООП и инвалидностью таким образом, чтобы сделать их пребывание в школе комфортным ($M=4,15$) и активнее их включать в школьную жизнь ($M=4,23$).

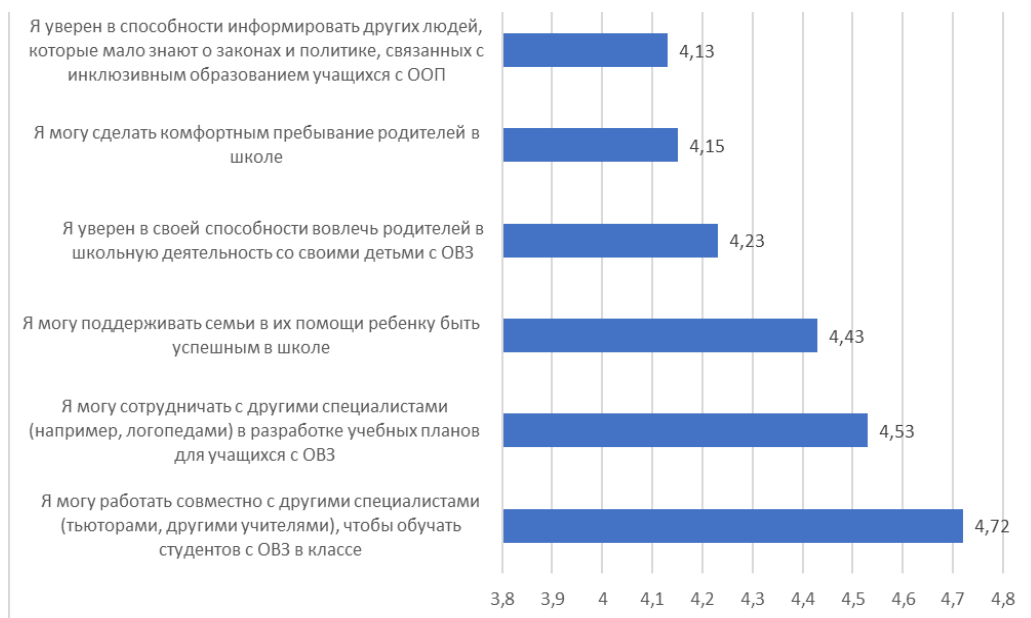


Рисунок 2 - Шкала эффективности учителя в сотрудничестве

Эффективность учителя в управлении поведением учащихся есть его способность справляться с деструктивным поведением обучающихся - предотвращать, контролировать и смягчать его. Именно данный вид компетенций представляет наибольшую сложность для наших педагогов (Рисунок 3).



Рисунок 3 - Шкала эффективности учителя в управлении поведением учащихся

Учителя нуждаются в обучении стратегиям предотвращения нежелательного поведения и успешной социализации учащихся. Согласно исследованию Woodcock S., сосредоточение всех усилий на управлении поведением обучающихся наиболее характерно для учителей с низкой эффективностью, которые стремятся контролировать поведение, поощряют социально приемлемое поведение, распределяют детей по категориям в зависимости от их инвалидности, заболеваний или социально-культурного происхождения, что влияет и на систему оценивания. Высокоэффективные учителя, в свою очередь, стремятся использовать дифференцированные и гибкие подходы, способствуют равноправному участию учащихся, поощряют самоконтроль и саморегулирование учащихся [11, с.103]. В нашей стране подобных исследований пока нет. Большинство публикаций посвящено изучению готовности учителей к работе в условиях инклюзивного образования, в том числе и будущих учителей. Парманкулова П., Жолдасбекова С., Ахметова Э. отмечают недостаточную подготовку будущих педагогов к инклюзивной практике: они слабо ориентированы на инклюзивные ценности, боятся работать с учащимися с ограниченными возможностями [12], что свидетельствует о необходимости целенаправленной работы по повышению самоэффективности в условиях инклюзивного образования студентов – будущих учителей еще в период обучения в вузе.

Заключение

В Казахстане создана нормативно-правовая основа для развития инклюзивного образования и обеспечения возможности получения качественного образования учащимися с ООП и инвалидностью. Но его реализация целиком и полностью зависит от учителя, от его компетентности и самоэффективности в инклюзивной практике.

Результаты настоящего количественного исследования показывают о недостаточной уверенности учителей в своей способности применять инклюзивные методы и стратегии. Были выявлены наиболее проблемные области такие как управление деструктивным поведением учащихся, сотрудничество с родителями и адаптация учебной программы и заданий к потребностям ученика. Такое положение дел является серьезным барьером в развитии инклюзии и может привести к формальному включению детей с ООП и инвалидностью в инклюзивный класс, при котором отсутствует их активное участие в общем учебном процессе, нет установки учителя на достижение успеха всех детей в обучении. Повышение квалификации учителя в выявленных проблемных областях — это то направление, на которое необходимо направить усилия сегодня, для обеспечения равенства в получении качественного образования всех учащихся в нашей стране.

Информация о финансировании

Данная статья подготовлена в рамках проекта «Разработка и реализация программы развития самоэффективности педагогов в условиях инклюзивного образования» по грантовому финансированию МНВО РК на 2025-2027 гг. (ИРН AP26194675).

ЛИТЕРАТУРА

[1] Ainscow M., Booth T., Dyson A. Improving Schools, Developing Inclusion. – London: Routledge, 2006. – 232 с.

[2] ООН. Конвенция о правах инвалидов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities> [дата обращения: 17.04.2024].

[3] Liakopoulou M. The professional competence of teachers: which qualities, attitudes, skills and knowledge contribute to a teacher's effectiveness // International Journal of Humanities and Social Science. – 2011. – Vol. 1. – P. 66–78.

[4] Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change // Psychological Review. – 1977. – Vol. 84, № 2. – P. 191–215.

[5] Lohrmann S., Bambara L.M. Elementary education teachers' beliefs about essential supports needed to successfully include students with developmental disabilities who engage in challenging behaviors // Research and Practice for Persons with Severe Disabilities. – 2006. – Vol. 31, № 2. – P. 157–173.

[6] Hernandez D.A., Hueck S., Charley C. General education and special education teachers' attitudes towards inclusion // Journal of the American Academy of Special Education Professionals. – 2016. – P. 79–93.

[7] Sharma U., Loreman T., Forlin C. Measuring teaching efficacy to implement inclusive practices // Journal of Research in Special Education Needs. – 2012. – Vol. 12. – P. 12–21.

[8] Tschannen-Moran M., Hoy A. The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers // Teaching and Teacher Education. – 2007. – Vol. 23, № 6. – P. 944–956.

[9] Abegglen H., Hessels M.G.P. Measures of individual, collaborative and environmental characteristics predict Swiss school principals', teachers' and student teachers' attitudes towards inclusive education // Psychoeducational Assessment, Intervention and Rehabilitation. – 2018. – Vol. 1, № 1. – P. 1–24.

[10] Woodcock S., Hardy I. Teacher self-efficacy, inclusion and professional development practices: cultivating a learning environment for all // Professional Development in Education. – 2023. – P. 1–15.

[11] Woodcock S., Sharma U., Subban P., Hitches E. Teacher self-efficacy and inclusive education practices: rethinking teachers' engagement with inclusive practices // Teaching and Teacher Education. – 2022. – Vol. 117. – P. 103802.

[12] Parmankulova P., Zholdasbekova S., Akhmetova E. Diagnosing the readiness level of future educators for inclusive teaching // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL. Series "Pedagogical Sciences". – 2024. – № 75(4). – P. 129–143.

REFERENCES

[1] Ainscow M., Booth T., Dyson A. Improving Schools, Developing Inclusion. – London: Routledge, 2006. – 232 c.

[2] OON. Konventsiya o pravakh invalidov (UN. Convention on the Rights of Persons with Disabilities) [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa: - <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>. Data obrashcheniya: 17.04.2024]. [in Rus.]

[3] Liakopoulou M. The professional competence of teachers: which qualities, attitudes, skills and knowledge contribute to a teacher's effectiveness // International Journal of Humanities and Social Science. – 2011. – Vol. 1. – P. 66–78.

[4] Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change // Psychological Review. – 1977. – Vol. 84, № 2. – P. 191–215.

[5] Lohrmann S., Bambara L.M. Elementary education teachers' beliefs about essential supports needed to successfully include students with developmental disabilities who engage in challenging behaviors // Research and Practice for Persons with Severe Disabilities. – 2006. – Vol. 31, № 2. – P. 157–173.

[6] Hernandez D.A., Hueck S., Charley C. General education and special education teachers' attitudes towards inclusion // Journal of the American Academy of Special Education Professionals. – 2016. – P. 79–93.

[7] Sharma U., Loreman T., Forlin C. Measuring teaching efficacy to implement inclusive practices // Journal of Research in Special Education Needs. – 2012. – Vol. 12. – P. 12–21.

[8] Tschannen-Moran M., Hoy A. The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers // Teaching and Teacher Education. – 2007. – Vol. 23, № 6. – P. 944–956.

[9] Abegglen H., Hessels M.G.P. Measures of individual, collaborative and environmental characteristics predict Swiss school principals', teachers' and student teachers' attitudes towards inclusive education // Psychoeducational Assessment, Intervention and Rehabilitation. – 2018. – Vol. 1, № 1. – P. 1–24.

[10] Woodcock S., Hardy I. Teacher self-efficacy, inclusion and professional development practices: cultivating a learning environment for all // Professional Development in Education. – 2023. – P. 1–15.

[11] Woodcock S., Sharma U., Subban P., Hitches E. Teacher self-efficacy and inclusive education practices: rethinking teachers' engagement with inclusive practices // Teaching and Teacher Education. – 2022. – Vol. 117. – P. 103802.

[12] Parmankulova P., Zholdasbekova S., Akhmetova E. Diagnosing the

readiness level of future educators for inclusive teaching // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL. Series “Pedagogical Sciences”. – 2024. – № 75(4). – P. 129–143.

ҚАЗАҚСТАНДЫҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ ИНКЛЮЗИВТІ ПРАКТИКАНЫ ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ТИІМДІЛІГІ

Аубакирова С.Д.¹, Дюсенбаева Б.А.², *Абенова Н.Р.³

^{1,2,*3} ы Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана, Қазақстан

Аңдатпа. Саламанк декларациясы қабылданғаннан бері инклюзивті білім беру ұлттық білім жүйелерін дамытудағы гуманистік басымдық ретінде орнықты. Ғаламдық педагогикалық күн тәртібінде барлық оқушыларға — оның ішінде ерекше білім беруді қажет ететін (ЕББҚ) және мүгедектігі бар балаларға — құрдастарымен тең дәрежеде сапалы білім алуға мүмкіндік беретін қолайлы орта құру басты мәселеге айналды. Инклюзивтілікті стратегиялық мақсат етіп қойған Қазақстан осы үдерісте мұғалімдердің жаңа тәжірибелерді жүзеге асыруға дайындығына тәуелді күрделі сын-тегеуріндермен бетпе-бет келуде.

Зерттеудің мақсаты — Астана қаласының жалпы білім беретін мектептерінде ЕББҚ және мүгедектігі бар оқушылармен жұмыс істейтін мұғалімдердің өзіндік тиімділік деңгейін сандық әдістермен анықтау және инклюзивті білімді ойдағыдай жүзеге асыруға кедергі келтіретін негізгі тосқауылдарды айқындау.

Эмпириялық деректер қазақ және орыс тілдеріндегі онлайн-сауалнама арқылы жиналды ($n = 137$). Деректер SPSS 23 бағдарламасында сипаттамалық статистика, χ^2 критерийі, t -тесті және корреляциялық талдау көмегімен өңделді.

Мұғалімдер үш маңызды салада өз мүмкіндіктеріне сенімсіз: (1) деструктивті мінез-құлықты басқару, (2) ата-аналармен және қолдау қызметі мамандарымен серіктестік орнату, (3) оқу бағдарламаларын оқушының жеке қажеттіліктеріне бейімдеу. Мұндай сенімсіздік ЕББҚ және мүгедектігі бар балаларды инклюзивті сыныпқа тек формалды түрде қосу қаупін күшейтеді.

Зерттеу Қазақстан астанасының контекстінде инклюзивті білім беретін мұғалімдердің өзіндік тиімділігінің сандық көрсеткіштерін алғаш рет жүйелендіріп, нақты құзыреттік олқылықтарды айқындайды. Қорытындылар педагогтарды кәсіби даярлаудың басым бағыттарын нақтылап, республикадағы инклюзивті практиканың дәйекті дамуына негіз қалайды.

Тірек сөздер: инклюзивті білім беру, мұғалім, өзіндік тиімділік, ерекше білім беру қажеттіліктері, инклюзивті тәжірибе, мінез-құлықты басқару, ынтымақтастық, кәсіби даму

EFFECTIVENESS OF KAZAKHSTANI TEACHERS IN IMPLEMENTING INCLUSIVE PRACTICES

Aubakirova S.D.¹, Dyusenbayeva B.A.², *Abenova N.R.³

^{1,2,*3}L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Abstract. Since the adoption of the Salamanca Statement, inclusive education has become a humanistic priority in the development of national schooling systems. The global pedagogical agenda now centres on creating supportive environments that allow all learners—including those with special educational needs (SEN) and disabilities—to access quality education alongside their peers. Kazakhstan, which has declared inclusivity a strategic goal, faces the challenge that the effectiveness of reforms hinges directly on teachers' readiness to implement new practices.

Purpose of the study – to quantify the level of self-efficacy among general-school teachers in Astana who teach students with SEN and disabilities and to identify key barriers that impede the successful realisation of inclusion.

Empirical data were collected via an online survey in Kazakh and Russian (n = 137). The dataset was analysed in SPSS 23 using descriptive statistics, χ^2 tests, t-tests, and correlation analysis to explore relationships between self-efficacy indicators and practical experience.

Respondents exhibited insufficient confidence in three critical areas: (1) managing disruptive behaviour, (2) partnering with parents and support-service specialists, and (3) adapting curricula to individual needs. This self-efficacy deficit heightens the risk of merely formal inclusion of students with SEN and disabilities without full application of effective inclusive methods.

The study is the first to provide systematised quantitative indicators of inclusive-education teachers' self-efficacy in Kazakhstan's capital and to pinpoint specific competency gaps requiring targeted professional development. The findings refine priority areas for teacher training and constitute a necessary precondition for the steady advancement of inclusive practice nationwide.

Keywords: inclusive education, teacher, self-efficacy, special educational needs, inclusive practice, behavior management, collaboration, professional development

Статья поступила / Мақала түсті / Received: 31.01.2025.

Принята к публикации / Жариялауға қабылданды / Accepted: 26.09.2025.

Информация об авторах:

Аубакирова С.Д. - доктор PhD, старший преподаватель кафедры педагогики, Евразийский Национальный Университет им. Л.Н. Гумилева, sdaubakirova@gmail.com.

Дюсенбаева Б.А. - доктор PhD, старший преподаватель кафедры педагогики, Евразийский Национальный Университет им. Л.Н. Гумилева, bibigul-68-68@mail.ru

Абенова Н.Р. – студент PhD кафедры педагогики, Евразийский Национальный Университет им. Л.Н. Гумилева, nargiz.kaz@mail.ru

Авторлар туралы мәлімет:

Аубакирова С.Д. - PhD докторы, педагогика кафедрасының аға оқытушы, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, sdaubakirova@gmail.com

Дюсенбаева Б.А. - доктор PhD, старший преподаватель кафедры педагогики, Евразийский Национальный Университет им. Л.Н. Гумилева, bibigul-68-68@mail.ru

Әбенова Н. Р. – педагогика кафедрасының PhD докторанты, Л. Н. Гумилёв атындағы Еуразия ұлттық университеті, nargiz.kaz@mail.ru

Information about the authors:

Aubakirova S.D. - PhD., Senior lecturer of Chair of Pedagogy, L.N. Gumilyov Eurasian National University, sdaubakirova@gmail.com

Dyusenbayeva B.A. - Doctor of Philosophy (PhD), Senior lecturer of Chair of Pedagogy, L.N. Gumilyov Eurasian National University, bibigul-68-68@mail.ru

Abenova N.R. – PhD student, Department of Pedagogy, L. N. Gumilyov Eurasian National University, nargiz.kaz@mail.ru

UDC 378

IRSTI 14.25.07

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.003>

DEVELOPING DIGITAL COMPETENCIES IN LANGUAGE EDUCATION TO ENHANCE TEACHING PRACTICES AND PROFESSIONAL GROWTH

Gelişli Y.¹, *Yelubayeva P.², Shynassylova G.³

¹Gazi University, Ankara, Turkey

^{*2,3} al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. The increasing role of digital technology in education has transformed language teaching, offering new opportunities and challenges for educators. This study examines how language instructors incorporate digital tools into their teaching, evaluating their self-perceived competencies, attitudes toward technology, satisfaction with institutional support, and professional development needs. Ninety-seven high school language instructors participated in this study, providing insights into the extent of digital adoption and the obstacles to effective technology use in language instruction.

The findings reveal significant disparities in digital experience among educators. While half of the participants have used digital tools for educational purposes for over seven years, a notable one-fifth have less than three years of experience, indicating that some teachers are still in the early stages of digital adoption. Furthermore, another one-fifth consider themselves advanced or expert users, underscoring the need for targeted training initiatives to support professional growth. Regarding institutional support, one-third of respondents believe existing training opportunities are either insufficient or only moderately effective, highlighting a gap between policy and practical implementation.

This study underscores the importance of structured professional development programs, collaborative mentorship initiatives, and institutional investment in digital training to address these challenges. The novelty of the study lies in its rationale for an integrative approach that combines digital, professional, and soft skills into a single teacher development framework. By integrating digital competence into professional development, this approach ensures that teachers are better equipped to integrate technology into their pedagogy and create engaging, student-centered, and effective learning environments.

Keywords: digital technology, digital literacy, integrative approach, language instructors, language education, media literacy, teaching practices, professional growth

Introduction

Digital technology (DT) evolutions have transformed education, leading

to new opportunities and challenges for language education (LE) [1-4]. Although digital LE tools foster more dynamic and student-centered learning environments, they now navigate an increasingly elaborate digital landscape where digital competencies (DC) are essential for sufficient teaching and active student engagement [5-6].

The significance of DC in education has given rise to key concepts, including digital pedagogy, tools, and professional competencies [1; 3; 7-8]. Scholars have extensively examined the role of DT in education, especially in the context of English Language Teaching (ELT) and second language acquisition (SLA). Since the mid-20th century, technology-enhanced language learning has progressed from early audiovisual materials and language laboratories to advanced computer-assisted language learning (CALL) and artificial intelligence-driven learning platforms [3, p. 164; 4, p. 17].

Despite these pedagogical advancements, integrating DC into language teaching (LT) remains challenging in Kazakh education. Adapted to traditional teaching methods, language instructors (LIs) find it challenging to incorporate digital resources effectively [7, p. 1371]. While infrastructure limitations were historically a significant barrier, recent studies indicate that inadequate training and pedagogical adaptation are now the primary obstacles preventing educators from fully utilizing digital tools for learning and teaching settings [8]. Authors argue that while DTs may enhance learning outcomes, their effectiveness depends on teachers' capacity to adapt pedagogical strategies, create interactive learning experiences, and cultivate students' DC [8, p.9].

In this article, digital competencies are explored through an integrative approach that combines professional, communicative, and digital skills into a single framework for teacher development. This view helps us see DC not as separate technical skills but as a crucial part of language teachers' professional abilities, closely connected to their teaching methods and growth.

This study investigates how LIs perceive and use digital technologies in LT. Specifically, it examines teachers' attitudes toward digital tools, their self-assessed digital skills, satisfaction with institutional support, and opportunities for professional development. This study examines digital transformation in LT, identifying key gaps and opportunities, and offers insights into how LIs can better support the acquisition and application of digital skills. This study's insights might guide educators, policymakers, and institutions in developing sustainable DC initiatives to empower LI to meet the changing demands of modern education.

Digital competencies are essential 21st-century competencies highly valued in education [9-10]. The national demand for higher education is projected to grow exponentially due to the baby boom in Kazakhstan during the first decade of the 21st century. This raises the question of how HEIs sustain and improve the quality of education amid ongoing growth and diversity in the student body [11, p.307].

Scholars in LE have acknowledged that educational methods need to be transformed to foster the development of digital skills [3, pp.163-164; 4, p.17; 5, p.1; 6, p. 268; 13-14]. For instance, Levy and Richards emphasize the integration of technologies into new pedagogies as an alternative to more conservative teaching methods, transforming them into research- and problem-based approaches [3, p. 166; 4, p. 282]. Additionally, innovative DTs enhance teachers' ability to utilize strategic questionnaires, tap into students' interest in mobile technologies, and use social media to create relevant and authentic learning activities to teach metacognitive skills and foster positive learning relationships [8, p.9]. Consequently, DTs engage students more actively and meaningfully in their education, focusing on student-centered models and promoting lifelong learning.

Over the past few decades, DT advances have impacted all aspects of our lives. Since the advent of electronic media and the Internet, the web has evolved into a fast and reliable means of exchanging information [1, p.16]. Along with the ever-growing interest in electronic media, the Internet continues to play various roles, both as a means of intra- and interpersonal communication and as a pedagogical tool that facilitates language learning and teaching [2, pp. 111-112]. The media-saturated world exposes consumers to new technologies by exploring various language learning methods [9, p.1733]. Today, as prominent consumers of media content, students are particularly open to using multiple communication technologies and are eager to integrate new technologies into their learning processes [2, p. 4]. Prensky referred to the younger generation as "digital natives," in contrast to the older generation, which he termed "digital immigrants," who are still learning and adopting new technologies [5, p. 2]. This new generation of students has transformed the paradigms of learning.

Furthermore, recent studies suggest that the so-called "network generation" may not be as technologically savvy as anticipated [5, p. 2]. There is a consensus that millennials are comfortable with technology, particularly in their social applications. With the integration of DT into modern LT, learning becomes a creative, personalized process, allowing students to build their cognitive understanding of contemporary language using strategies such as generalization, simplification, or analogy. Keeping this in mind, 21st-century educators can play a crucial role in helping students transcend mere "technical comfort" to become genuinely "tech-savvy" by shifting the focus of technology use from social contexts to more pedagogical applications [5, p.5]. Consequently, as language instructors, we acknowledge that a lack of sufficient technological and digital knowledge hinders our ability to work productively, leading to stress and ineffective teaching strategies.

LT has utilized the technology for thirty years since CALL was developed and implemented in education [3-4]. Since then, numerous studies have investigated methods for integrating new technologies into educational settings. However,

few studies have reported on DL and frameworks focused on LT. One such study was conducted by Pegrum, Dudeney, and Hockly, who examined several new literacy skills and practical ideas for their development in English lessons [15]. The authors introduced a taxonomy of new types of literacy, classifying them into four main categories: a) language, b) connections, c) information, and d) design (repeated). Since the LEs are considered “teachers of global communication, increasingly mediated by technology,” developing DC is essential for students to function effectively as citizens of the 21st century [15, pp. 93-94].

Furthermore, several studies have documented that pedagogical reasoning influences the challenges of digital integration in educational contexts. Levy identified two types of CALL specialists: “emergent” and “established” [4, p.3]. Established specialists are critical of modern technologies and adapt them to their conditions, while base specialists adopt rather than adapt technologies. Cheng contends that the abundance of new technologies, the ubiquity of the Internet, and educators’ efforts to integrate various tools into their educational contexts can be frustrating or confusing [8, p. 184]. Consequently, teachers should receive training to plan and conceptualize the pedagogical implications of new technologies for their effective implementation in language classes.

In this context, scholars highlight the importance of an integrated approach that combines digital, professional, and communicative skills within a single educational framework. In pedagogical research, an integrated approach is defined as addressing the fragmentation of competencies by blending technological literacy with teachers’ broader professional responsibilities, especially in language education (Richards [3]; Levy [4]; Moorhouse and Yang [14]). From this perspective, digital competence is not just technical literacy but is regarded as a part of teachers’ overall professional competence, directly supporting their pedagogical practice and professional development.

Recent research shows that the effectiveness of digitalization in education largely depends on teachers’ ability to integrate technologies into pedagogical strategies, rather than viewing them as an isolated set of tools [8; 14]. This highlights the importance of an integrative approach, as it not only helps improve digital literacy but also ensures its pedagogical relevance, enabling teachers to develop interactive and student-centered learning processes.

For this study, we define *an integrative approach as a systemic focus on developing digital competencies in language education through the simultaneous growth of pedagogical and digital skills. This approach ensures digital tools are integrated into pedagogical practice as a natural part of language teaching, rather than as an external addition.*

The UNESCO document on the ICT Competency Framework for Teachers has introduced technology standards for students and LIs, including goals and standards [1]. The standards state that: “*Language instructors integrate*

pedagogical knowledge and skills with relevant technologies to improve language teaching and learning,” and define four categories to achieve this goal:

- Language instructors identify and evaluate technological resources and the environment to ensure compliance with the teaching context.*
- Language instructors consistently integrate technology into their pedagogical approaches;*
- Language instructors develop and manage language learning activities and tasks, using technology appropriately to achieve the curriculum’s goals and objectives, and*
- Language instructors use relevant research results to lift language teaching activities and technology-related tasks” [1, p.7].*

Thus, DTs vary widely, and the reasons for utilizing specific tools can be complex and tailored to context; therefore, this approach was considered appropriate.

Methods and Materials

The methodological foundation of the study was based on both international and national concepts and regulatory documents, including the UNESCO ICT Competency Framework for Teachers [1] and the Order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan regarding the use of distance learning technologies [11]. It also incorporated scientific works by foreign and domestic researchers on the digitalization of education and language pedagogy (McNeil [2], Richards [3], Levy [4], Prensky [5], Martin et al. [6], Tazhitova et al. [7], Cheng [8], Yeh & Swinehart [9], Dossymbayeva et al. [10], Iskhakbayeva et al. [12], Lamb & Arisandy [13], Moorhouse & Yan [14], Pegrum et al. [15]). These sources enabled the examination of digital competencies in language education through competence-based and activity-based approaches, while also emphasizing the importance of integrating educational technologies and media tools into teachers’ professional development.

The following methods were employed in the study:

- Theoretical methods: analysis, synthesis, systematization, and comparative analysis of both foreign and domestic research on the topic of developing digital competencies.
- Empirical methods: pedagogical observation, teacher questionnaires, and expert evaluation of practices related to using digital tools in LT, with a focus on teachers’ perceptions, self-assessment of digital skills, institutional support, and professional development opportunities.
- Interpretation methods: qualitative content analysis and generalization of the collected data to identify challenges, gaps, and potential solutions for digital transformation in LT.

The scientific novelty of the study lies in advocating for an integrated

approach to developing digital communicative skills in language education. This approach enables the integration of professional and digital capabilities within a single system, empowering teachers to meet the evolving demands of modern education and support their professional development.

The study participants were high school English, Russian, and Kazakh teachers. They received a message through WhatsApp asking them to voluntarily complete the online survey and inviting them to share it with other language instructors they knew. This message outlines the purpose of the study, its procedures, and the rights of participants, as stated at the beginning of the survey form. Initially, 105 language instructors agreed to participate in the study. However, due to non-completion or withdrawal, the final dataset consists of responses from 97 participants. As a result, ninety-seven high school teachers completed the questionnaire (Table 1). A questionnaire examines the answers to the following: 1) *How long have you interacted with digital technologies?* 2) *How do LIs evaluate their level of digital skills?* 3) *To what extent are LIs satisfied with their digital competencies and learning needs?* 4) *What do LIs think about institutional support for personal and professional development in digital competencies?*

Table 1 - Instructors Participated in Questionnaire

Experience	Kazakh	English	Russian	Total
with over 15 years of experience	2	7	0	9
with 11–15 years of experience	2	14	5	21
with 5–10 years of experience	5	11	4	20
with less than 5 years	8	27	12	47
Total	17	59	21	87
	97			

The Likert scale measured teachers' attitudes and self-assessment, while open-ended responses allowed participants to elaborate on their experiences and suggestions. The survey was conducted using Google Forms, which allowed respondents to provide feedback voluntarily and anonymously, ensuring honest and unbiased responses.

The statistics were used to calculate the *Percentage* of responses from educators selecting each option using the formula (1):

$$P = \left(\frac{F}{N} \right) \times 100 \quad (1)$$

Where:

P = Percentage of participants selecting a response;

F = Frequency of the responses;

N = Total number of respondents answering the question.

The questionnaire was piloted with five experienced LEs, who provided insights on clarity and relevance before its full-scale distribution to assess the survey’s validity and reliability.

Results and Discussion

This section presents the study’s key findings, based on survey responses from 97 LIs, and examines their implications for developing DC in LT. The discussion highlights trends in using DTs, self-assessed DC, satisfaction with digital literacy, and institutional support for professional development.

Regarding *Question 1* on the respondents’ engagement with the DT for educational purposes, the survey results demonstrate varying levels of experience with DT; in particular, almost half of the respondents (55%) have used digital technologies for at least 7 years, with 25% reporting over 10 years of experience in digital education. Moreover, 20% of instructors have fewer than 3 years of experience, which may indicate limited exposure to digital teaching methods (Table 2).

Table 2 - Respondents’ experience in utilizing educational DT in language classrooms

Experience	Kazakh	English	Russian	Total
over 10 years of experience	2%	15	8%	25%
at least 7 years of experience	11%	28	16%	55%
3–5 years of experience	3%	7	5%	15%
less than 3 years of experience	6%	12	2%	20%
Total	17%	59%	21%	36%
	100%			

Regarding language grouping, most English language teachers (59%) demonstrate substantial experience with educational DTs, particularly those who have taught for at least 7 years. In contrast, Kazakh and Russian DEs exhibit lower levels of familiarity, at 17% and 21%, respectively, indicating a possible gap in digital skills among educators. One-fifth (20%) of all respondents with less than 3 years of experience using educational DTs underscore the need for targeted support for novice teachers, ensuring that newer educators obtain the necessary training to incorporate DT into their teaching practice effectively.

This distribution shows that while most educators have significant exposure to DTs, a notable segment still has limited experience with digital integration in teaching. This highlights the need for well-designed professional development programs that support both experienced and novice users, ensuring all educators have the essential skills to utilize DTs effectively.

For *Question 2*, participants assessed their DC, offering self-evaluations reflecting confidence and skill in utilizing digital tools. The survey findings reveal that many instructors face challenges with DT, with only 18% considering themselves *Advanced* users or *Experts* (Table 3).

Table 3 - Self-Assessment of Digital Competence

Levels	Kazakh	English	Russian	Total
Experts	0	3	0	3%
Advanced users	2	10	3	15%
Intermediate	6	29	11	46%
Beginners	13	4	19	36%
Total	21%	46%	33%	100%

One-fourth of respondents classified themselves as *Beginners*, struggling with the basics of digital tools; less than half of the respondents identified themselves as *Intermediate* users, stating that they can handle standard educational technologies but require further training. Almost one-third of respondents rated themselves as *Advanced* users, demonstrating confidence in integrating digital tools into their teaching practices, while only 3% identified as *Experts*, effectively applying digital methodologies in language education. When only 18% of respondents are Experts and Advanced users, 82% still need further development in digital literacy.

With 82% of respondents identifying as Beginners or Intermediate users, it is clear that many LIs still need structured training and development. Although the technology is widely adopted in education, many LIs feel uncertain about fully integrating digital tools into their teaching practices. These insights underscore the critical need for focused digital competence programs that provide essential and advanced training tailored to educators' specific needs and abilities.

Question 3, which assesses educators' satisfaction with their digital competencies and learning needs, reveals that many instructors do not feel entirely satisfied with their level of digital competency (Table 4). The findings indicate that only 14% are *Very Satisfied*, expressing confidence in their skills, in contrast to 45% of respondents who consider themselves *Satisfied*, feeling moderately comfortable but still open to professional development. However, 34% are *Somewhat Satisfied*, recognizing a need for further improvement, while 7% are *Not Satisfied*, indicating struggles with digital adaptation.

Table 4 - Respondents' Satisfaction with Digital Competencies and Learning Needs

Levels	Kazakh	English	Russian	Total
Very Satisfied	0	14	0	14%
Satisfied	17	14	14	45%
Somewhat Satisfied	15	8	11	34%
Not Satisfied	4	0	3	7%
Total	36	36	28	100%

These findings indicate that approximately half of the respondents (41%) recognize gaps in their DC and seek additional training. Despite increasing exposure to digital tools, many LIs believe that their current skills are inadequate to utilize technology’s potential in teaching fully. This underscores the necessity of ongoing professional development programs for digital teaching strategies [24, pp.14-15].

For open-ended *Question 4* on institutional support for DCs, participants provided feedback on the level and effectiveness of institutional support they receive for developing digital skills. Their responses revealed several recurring themes. Primarily, they emphasized the lack of structured training programs. Most LE noted that while their schools provide some digital training, these sessions are often irregular, too basic, or lack practical application. For instance, Respondent 21 stated, “*We have workshops, but they do not cover advanced digital teaching methods.*” Respondent 57 claimed, “*There are occasional webinars, but they do not provide hands-on experience with digital tools.*”

They also highlighted the availability of digital tools, but noted that training was insufficient. Some participants reported that their schools provide access to digital resources but fail to offer adequate training on using them effectively [7, p.1371]. For instance, Respondent 71 mentioned, “*Support varies by department; some faculty receive training while others have no access to digital literacy programs.*”

Another insight from the open-ended question was the emphasis on minimal institutional support and self-reliance. Many instructors expressed frustration about their expectations to learn digital skills independently without institutional support, claiming “*Institutional support is minimal. We are expected to learn digital skills on our own without structured guidance*” (Respondent 14) or “*There is an expectation to use technology, but no real investment in developing teachers’ digital competencies*” (Respondent 61). The respondents also mentioned the need for more hands-on and targeted training, peer support and mentoring, as well as funding constraints and institutional priorities. All significant challenges are given in Table 5.

Table 5 - Level and effectiveness of institutional support

Challenges	Solution Recommendations
<i>Lack of Structured Training Programs</i>	<i>Develop structured digital training programs tailored to language teaching.</i>
<i>Availability of Digital Tools but Insufficient Training</i>	<i>Offer ongoing professional development instead of one-time workshops.</i>
<i>Minimal Institutional Support and Self-Reliance</i>	<i>Provide hands-on training and mentoring instead of passive learning formats.</i>
<i>Need for More Hands-On and Targeted Training</i>	<i>Ensure equal access to training across departments to avoid disparities.</i>

<i>The Need for Peer Support and Mentoring</i>	<i>Allocate funding for sustainable digital literacy programs rather than relying on external, self-funded training.</i>
<i>Funding Constraints and Institutional Priorities</i>	

These findings highlight a significant gap in institutional support, as 70% of respondents view their institution's digital training resources as either inadequate or only moderately helpful. This suggests that numerous LIs will integrate digital tools into their teaching without sufficient guidance, resources, or training.

Thus, the study's results enable us to identify several key patterns in the development of DC among language teachers. *Firstly*, significant differences in the experience of using digital technologies were revealed. Some teachers have long-term experience using DT, but about one-fifth of respondents have less than three years of experience. This confirms the existence of a gap between experienced and novice users, indicating the need for differentiated training programs that account for different levels of proficiency in digital tools.

Secondly, the data on self-assessment of digital competencies demonstrate that 82% of respondents consider themselves to be at the Beginner or Intermediate level, which indicates a lack of confidence in the use of digital technologies and limited opportunities for integrating DT into language teaching. These results are consistent with the findings of Levy [4] and Cheng [8], which suggest that the successful use of digital tools requires not only technical skills but also meaningful pedagogical application.

Thirdly, an analysis of teachers' satisfaction with their own digital skills revealed that nearly half of the respondents (41%) acknowledged gaps and required additional training. This is consistent with the observations of Moorhouse and Yan [14], who emphasize the need for continuous improvement of digital literacy to maintain the quality of teaching.

Finally, the identified problems with institutional support confirm that the mere availability of digital resources does not guarantee their practical use. As shown by the respondents' answers, the lack of structured programs and systemic support forces many teachers to independently acquire digital skills, resulting in uneven proficiency levels among teachers. This conclusion aligns with the findings of Dossymbayeva et al. [10], who document the challenges of adapting educational practices to the distance format.

These barriers together emphasize the need for systemic measures to develop digital competencies. The most popular areas are:

1) *development of structured and regular training programs, including interactive methods and blended learning models;*

2) *creation of professional support communities, where more experienced teachers could accompany beginners;*

3) *formation of clear digital literacy policies and ensuring constant access to digital resources and technical support;*

4) *differentiation of training programs by levels (Beginner, Intermediate, Advanced) with the possibility of gradual progress;*

5) *integration of digital competencies into teacher certification programs and the professional certification system.*

Taken together, the study's results confirm that the development of digital competencies in language education should be considered not only as a technological process, but also as a pedagogical and institutional task. The scientific novelty of this work lies in substantiating the feasibility of an *integrative approach* that enables the simultaneous development of teachers' pedagogical skills and digital competencies. This approach ensures their professional growth and an improvement in the quality of the educational process, which is consistent with the conclusions outlined in the works of Richards [3] and Pegrum et al. [15].

Conclusion

The article examines teachers' perspectives on their preparedness for integrating new technologies into their instructional methods, their demand for enhanced support for online courses, and strategies for improving their students' learning experiences. Thus, education is most effectively achieved in one's mother tongue or first language. Second—or third-language instruction promotes cultural understanding, boosts students' cognitive skills, and equips them for life beyond the classroom, including global engagement and opportunities.

The findings revealed that despite implementing several national policies, only a few offer sufficient detail regarding schools' responsibilities for digitalization and the effective use of DTs. As a result, this responsibility is frequently left to individual schools or teachers. Most schools have not yet established digitalization strategies to define the digital skills expected of their new learners. Opportunities for staff training to enhance DC are rarely provided and usually occur on an ad-hoc basis. Nevertheless, most educators see such training as beneficial for professional development and maintain a positive attitude toward integrating digital technologies into teaching. The potential benefits for learners include broader exposure to language; more opportunities for authentic interaction with other learners globally; flexible learning; varied learning methods, such as visual or auditory approaches; a focus on specific skills, like reading or listening; more active learning, as students have greater control over the process and outcomes; learner autonomy, allowing students to choose what and how they learn; a less stressful environment than traditional classroom learning; a social context for learning, enabling interaction with peers; and access to engaging materials like digital games and YouTube content.

The scientific novelty of this study lies in substantiating the relevance of an integrative approach, which combines digital, professional, and communicative skills within a unified framework of teacher development. By embedding digital

literacy into professional competence, this approach ensures that technology is not treated as an external add-on but rather as an integral part of teaching practices. Such a framework promotes both the quality of language education and the professional growth of instructors.

This study has a few limitations. First, it included 97 LIs from high schools, which might not adequately reflect the broader population encompassing middle and university instructors from various educational settings. Second, the findings rely on self-assessment surveys, which may be influenced by response bias, potentially leading to an over- or underestimation of students' digital competencies. Lastly, although the research evaluates digital competency levels and institutional support, it lacks a thorough analysis of how digital tools affect student learning outcomes.

Future research should feature a broader and more varied group, including educators from various educational tiers (such as middle school and higher education) and regions, to enhance generalizability. It should investigate the integration of classroom observations, student feedback, and analytics of digital tool performance, which could offer a broader perspective on the effects of digital integration. Additionally, the research should investigate how specific digital tools enhance language learning and student engagement. Experiments assessing various training interventions could reveal the most effective strategies for professional development.

REFERENCES

- [1] UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. VERSION 3. – Text: electronic. – Digital Library UNESCO: Official Site. - 2019. [Electronic resource] - URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721> [Date of access: 15.04.2025]
- [2] McNeil, L. Implementing digital game-enhanced pedagogy: Supportive and impeding language awareness and discourse participation phenomena // *ReCALL*. - 2020. - 32(1). - pp.106– 124.
- [3] Richards J. C. Technology in Language Teaching Today // *Indonesia Journal of English Language Teaching*. - 2015. - 10(1). - pp.18–32.
- [4] Levy M. Technology in the classroom // In A. Burns & J. C. Richards (Eds.), *Pedagogy and practice in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press. - 2012. - pp. 279–286.
- [5] Prensky, M. Digital natives, digital immigrants // *On the Horizon*. - 2001. - 9(5). - pp.1–5.
- [6] Martin F., Kumar S., and She L. Examining higher education instructor perceptions of roles and competencies in online teaching // *Online Learning*. - 2021. - 25(4). - pp. 267–295.
- [7] Tazhitova G.Z., Kurmanayeva D.K., Sagimbayeva J.E., Ibragimova K.E. Exploring the impact of artificial intelligence on master's students' self-

study practices // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL Series “Pedagogical Sciences”. - 2025. - 76(1). - pp. 83-95

[8] Cheng Z. Principles and methods of teaching English using educational technologies // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL Series “Pedagogical Sciences”, - 2023. - 69(2). - pp.180-188.

[9] Yeh E., Swinehart N. Social media literacy in L2 environments: navigating anonymous user-generated content // Computer-Assisted Language Learning. - 2022. - 35(8). - pp.1731-1753.

[10] Dossymbayeva A., Yelubayeva P., Karabayeva K. Adapting instructional materials for distance language learning: insights from Kazakh higher education after the pandemic // Forum for Linguistic Studies. - 2025. - 7(1). - pp.300-315.

[11] Министерство образования и науки Республики Казахстан. (2021). Об утверждении изменений в правила организации учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий: Приказ №547 от 3 ноября 2021 года. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 5 ноября 2021 г. №25038. Режим доступа: - URL: <https://zakon.uchet.kz/rus/docs/V2100025038>. [Дата обращения: 15.04.2025]

[12] Iskhakbayeva T.G., Shkutina L.A., Jan Danek. Formation of soft skills among students using Coursera: Kazakhstan experience // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL Series “Pedagogical Sciences”. - 2024. - 73(2). - pp.126-139.

[13] Lamb M., Arisandy F. E. // The impact of online use of English on motivation to learn. Computer-Assisted Language Learning. - 2020. - 33(1), - pp.85-108. [14] Moorhouse B.L., Yan L. Use of Digital Tools by English Language Schoolteachers // Education Science Journal. - 2022. – 3(13). - pp.208 - 226.

[15] Pegrum M., Dudeney G., Hockly N. // Dudeney, G., Hockly, N., & Pegrum, M. - 2013. - Digital Literacies: Research and Resources in Language Teaching. Pearson Education Limited. 400 p.

REFERENCES

[1] UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. VERSION 3. – Text: electronic. – Digital Library UNESCO: Official Site. - 2019. [Electronic resource] - URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721> [Date of access: 15.04.2025]

[2] McNeil, L. Implementing digital game-enhanced pedagogy: Supportive and impeding language awareness and discourse participation phenomena // ReCALL. - 2020. - 32(1). - pp.106– 124.

[3] Richards J. C. Technology in Language Teaching Today // Indonesia Journal of English Language Teaching. - 2015. - 10(1). - pp.18–32.

[4] Levy M. Technology in the classroom // In A. Burns & J. C. Richards (Eds.), Pedagogy and practice in language teaching. Cambridge: Cambridge University Press. - 2012. - pp. 279–286.

[5] Prensky, M. Digital natives, digital immigrants // On the Horizon. - 2001. - 9(5). - pp.1–5.

[6] Martin F., Kumar S., and She L. Examining higher education instructor perceptions of roles and competencies in online teaching // Online Learning. - 2021. - 25(4). - pp. 267–295.

[7] Tazhitova G.Z., Kurmanayeva D.K., Sagimbayeva J.E., Ibragimova K.E. Exploring the impact of artificial intelligence on master's students' self-study practices // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL Series "Pedagogical Sciences". - 2025. - 76(1). - pp. 83-95

[8] Cheng Z. Principles and methods of teaching English using educational technologies // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL Series "Pedagogical Sciences", - 2023. - 69(2). - pp.180-188.

[9] Yeh E., Swinehart N. Social media literacy in L2 environments: navigating anonymous user-generated content // Computer-Assisted Language Learning. - 2022. - 35(8). - pp.1731-1753.

[10] Dossymbayeva A., Yelubayeva P., Karabayeva K. Adapting instructional materials for distance language learning: insights from Kazakh higher education after the pandemic // Forum for Linguistic Studies. - 2025. - 7(1). - pp.300-315.

[11] Ministerstvo obrazovaniya i nauki Respubliki Kazakhstan. (2021). Ob utverzhdenii izmenenii v pravila organizatsii uchebnogo protsessa s primeneniem distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii: Prikaz No 547 ot 3 noyabrya 2021 goda (On approval of amendments to the rules for organizing the educational process using distance learning technologies: Order No. 547 dated November 3, 2021). [Electronic resource] – Rezhim dostupa URL: <https://zakon.uchet.kz/rus/docs/V2100025038>. [Data obrasheniya: 15.04.2025] [in Russ]

[12] Iskhakbayeva T.G., Shkutina L.A., Jan Danek. Formation of soft skills among students using Coursera: Kazakhstan experience // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL Series "Pedagogical Sciences". - 2024. - 73(2). - pp.126-139.

[13] Lamb M., Arisandy F. E. // The impact of online use of English on motivation to learn. Computer-Assisted Language Learning. - 2020. - 33(1), - pp.85-108.

[14] Moorhouse B.L., Yan L. Use of Digital Tools by English Language Schoolteachers // Education Science Journal. - 2022. – 3(13). - pp.208 - 226.

[15] Pegrum M., Dudeney G., Hockly N. // Dudeney, G., Hockly, N., & Pegrum, M. - 2013. - Digital Literacies: Research and Resources in Language Teaching. Pearson Education Limited. 400 p.

ТІЛДІК БІЛІМ БЕРУДЕ ОҚЫТУ ТӘЖІРИБЕСІ МЕН КӘСІБИ ДАМУДЫ ЖЕТІЛДІРУ ҮШІН ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Гелишли Ю.¹, *Елубаева П.², Шынасылова Г.³

¹Гази университеті, Анкара, Турция

*^{2,3}Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Білім берудегі цифрлық технологиялардың дамуы тілдерді оқыту тәсілдерін өзгертіп, оқытушылар үшін жаңа мүмкіндіктер мен қиындықтар туғызды. Бұл зерттеу оқытушылардың цифрлық құралдарды қалай қолданатынын, олардың цифрлық құзыреттіліктерін, технологияларға деген көзқарастарын, институционалдық қолдауға қанағаттанушылығын және кәсіби даму қажеттіліктерін талдайды. Зерттеуге орта мектептердегі 97 тіл оқытушысы қатысты. Олардың жауаптары цифрлық технологияларды қолдану деңгейін және олардың тиімді пайдалануына кедергі келтіретін негізгі мәселелерді анықтауға көмектесті.

Зерттеу нәтижелері мұғалімдер арасында цифрлық дағдылардың әркелкі екенін көрсетті. Қатысушылардың жартысы цифрлық құралдарды жеті жылдан астам уақыт бойы қолданса, 20%-ы үш жылдан аз тәжірибеге ие, бұл кейбір мұғалімдердің әлі де технологияны игерудің бастапқы кезеңінде екенін білдіреді. Сонымен қатар, тағы 20%-ы өздерін жетік немесе сарапшы деңгейіндегі қолданушы ретінде бағалайды, бұл кәсіби өсуге бағытталған арнайы оқу бағдарламаларының қажеттілігін көрсетеді. Институционалдық қолдау тұрғысынан алғанда, мұғалімдердің үштен бірі бар оқу бағдарламаларының жеткіліксіз екенін немесе тиімділігі төмен екенін атап өтті, бұл саясат пен оның нақты іске асырылуы арасындағы алшақтықты көрсетеді.

Бұл зерттеу кәсіби дамудың құрылымдалған бағдарламаларының, өзара тәлімгерлік бастамаларының және цифрлық оқытуға институционалдық инвестициялардың маңыздылығын көрсетеді. Зерттеудің жаңалығы цифрлық, кәсіби және soft skills-ті мұғалімдердің кәсіби дамуының бірыңғай жүйесіне біріктіретін интегративті тәсілді негіздеуде жатыр. Цифрлық құзыреттілікті кәсіби дамуға енгізу арқылы бұл тәсіл оқытушылардың технологияларды педагогикалық тәжірибеге тиімді енгізуіне және студентке бағдарланған, тартымды әрі нәтижелі білім беру ортасын құруына мүмкіндік береді.

Тірек сөздер: цифрлық технологиялар, цифрлық сауаттылық, интегративті тәсіл, тіл пәнінің оқытушылары, тілдік білім беру, медиасауаттылық, оқыту тәжірибелері, педагогикалық әдістер

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ЯЗЫКОВОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА

Гелишли Ю.¹, *Елубаева П.², Шынасылова Г.³

¹ Университет Гази, Анкара, Турция

^{*2,3} Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
Алматы, Казахстан

Аннотация. Современные цифровые технологии кардинально изменили процесс преподавания языков, открывая новые возможности и создавая вызовы для педагогов. Данное исследование анализирует, как преподаватели интегрируют цифровые инструменты в образовательный процесс, оценивая их уровень цифровых компетенций, отношение к технологиям, удовлетворенность институциональной поддержкой и потребности в профессиональном развитии. В исследовании приняли участие 97 преподавателей языков из средних школ. Их ответы помогли выявить уровень цифровой адаптации и основные барьеры, мешающие эффективному использованию технологий в языковом образовании.

Результаты показали значительные различия в цифровом опыте педагогов. Половина участников использует цифровые инструменты в обучении более семи лет, тогда как около 20% имеют менее трех лет опыта, что свидетельствует о начальном этапе цифровой адаптации у некоторых преподавателей. В то же время еще 20% респондентов считают себя продвинутыми или экспертными пользователями, что подчеркивает необходимость целенаправленного обучения для профессионального роста. Что касается институциональной поддержки, треть преподавателей считает, что существующие программы повышения квалификации либо недостаточны, либо неэффективны, указывая на разрыв между образовательной политикой и ее реализацией.

Данное исследование подчеркивает необходимость разработки структурированных программ профессионального развития, наставничества и институционального финансирования цифрового обучения. Новизна исследования заключается в обосновании интегративного подхода, который объединяет цифровые, профессиональные и «мягкие» навыки в единую систему развития педагогов. Интегрируя цифровую компетентность в профессиональное развитие, данный подход обеспечивает более эффективную готовность преподавателей к использованию технологий в педагогической практике и созданию увлекательной, ориентированной на студента и результативной образовательной среды.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровая грамотность, интегративный подход, преподаватели языков, языковое образование, медиаграмотность, педагогические практики, методы преподавания

Received / Стаття поступила / Мақала түсті: 11.03.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Gelişli Yücel - PhD, associate professor, Gazi University, Ankara, Turkey,
e-mail gelisli@gazi.edu.tr

Yelubayeva Perizat - c.p.s., associate professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, e-mail perizat_fmo@mail.ru

Shynassylova Gulmira - PhD student, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, e-mail gulmirashynasylova@gmail.com

Авторлар туралы мәлімет

Гелишли Южел - PhD, доцент, Гази университеті, Анкара, Турция,
e-mail gelisli@gazi.edu.tr

Елубаева Перизат - п.ғ.к., доцент, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail perizat_fmo@mail.ru

Шынасылова Гулмира - докторант, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail gulmirashynasylova@gmail.com

Информация об авторах

Гелишли Южел - PhD, доцент, Университет Гази, Анкара, Турция,
e-mail gelisli@gazi.edu.tr

Елубаева Перизат - к.п.н., доцент, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан, e-mail perizat_fmo@mail.ru

Шынасылова Гулмира - докторант, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан, e-mail gulmirashynasylova@gmail.com

УДК 378

МРНТИ 14.35.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.004>

СОВРЕМЕННЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

*Амангожаева А.Б.¹, Амангожаева Е.Б.²,

Маркелова М.А.³, Заболотникова В.Д.⁴

*^{1,3,4}университет «Туран», Алматы, Казахстан

²Международный университет информационных технологий,
Алматы, Казахстан

Аннотация. В условиях цифровой трансформации высшего образования возрастает значение интерактивных форматов обучения, которые формируют не только академические знания, но и критическое мышление, навыки самоорганизации и цифровую грамотность. Настоящее исследование посвящено оценке эффективности пяти технологий — Flipped Classroom, Problem-Based Learning (PBL), кейс-метода, Collaborative Online International Learning (COIL) и геймификации — в университетах Казахстана. Методологическая база включает систематический обзор 72 публикаций (Scopus, Web of Science, 2015–2024 гг.), контент-анализ 18 учебных программ, интервью с 10 преподавателями и квази-эксперимент с участием 68 студентов. Экспериментальные данные зафиксировали улучшение итоговых результатов и рост активности студентов в учебном процессе. Интервью с преподавателями выявили институциональные барьеры: ограниченные ресурсы, неравномерное техническое оснащение и дефицит методической поддержки. Практическая значимость исследования заключается в предложении дорожной карты модернизации, предусматривающей развитие инфраструктуры, подготовку кадров и расширенный мониторинг вовлечённости студентов через поведенческие, когнитивные, эмоциональные, социальные и долгосрочные индикаторы. Ограничением работы является выборка, включающая только студентов городских университетов, что требует дальнейшего расширения. Результаты могут быть использованы при совершенствовании образовательных стандартов и реализации национальной стратегии цифровизации и интернационализации высшей школы.

Ключевые слова: технология, интерактивное обучение, высшая школа, перевёрнутый класс, PBL, COIL, геймификация, цифровые компетенции

Введение

Современное высшее образование переживает глубокую

трансформацию под влиянием цифровизации, интернационализации и новых требований к подготовке специалистов. Традиционные лекционно-семинарские модели уступают место интерактивным форматам, которые способствуют развитию критического мышления, навыков самообучения и метапредметных компетенций [1,2]. Международные исследования показывают, что активные методы обучения значительно повышают академическую результативность и мотивацию студентов в различных дисциплинарных областях, включая STEM, бизнес и гуманитарные науки [3,4].

К числу наиболее востребованных технологий относятся перевёрнутый класс (Flipped Classroom), проблемно-ориентированное обучение (PBL), кейс-метод, Collaborative Online International Learning (COIL) и геймификация. Их эффективность подтверждена как в университетах развитых стран, так и в азиатском образовательном пространстве: перевёрнутый класс способствует росту академической успеваемости и формированию навыков самоорганизации [5,6]; COIL развивает межкультурную компетентность и цифровую грамотность [7,8]; PBL стимулирует исследовательскую активность студентов инженерных и IT-направлений [9]; геймификация усиливает вовлечённость и повышает качество усвоения материала [10,11].

Вместе с тем исследования в странах Центральной Азии фиксируют институциональные барьеры, ограничивающие широкое внедрение активных форматов: нехватку подготовленных кадров, слабую цифровую инфраструктуру и фрагментарность интеграции технологий в учебные программы [12–14]. В казахстанских университетах пилотные проекты демонстрируют положительные результаты, однако их масштаб остаётся ограниченным, а эффект — локальным [15].

В этих условиях возникает необходимость системной оценки педагогического потенциала интерактивных технологий именно в национальном контексте. Цель исследования заключается в том, чтобы проанализировать эффективность пяти наиболее распространённых форматов и выявить условия их успешного применения в университетах Казахстана. Научная новизна работы состоит в комплексном сравнении разных технологий на основе сочетания количественных и качественных методов анализа, что позволяет учитывать как академические результаты студентов, так и факторы организационного и институционального характера.

Материалы и методы

Исследование было выполнено в рамках смешанного дизайна (mixed methods), что позволило объединить количественные и качественные данные и обеспечить более полное понимание исследуемой проблемы.

На первом этапе проведён систематический обзор литературы

за 2015–2024 гг. по базам Scopus и Web of Science. В анализ вошли 72 публикации, отобранные по критериям тематической релевантности, эмпирической направленности и индексации в журналах Q1–Q3. Обзор позволил выявить ключевые тенденции в применении Flipped Classroom, PBL, кейс-метода, COIL и геймификации, а также зафиксировать разрывы между международными и локальными исследованиями.

Второй этап включал контент-анализ 18 учебных программ бакалавриата казахстанских вузов. Анализ показал степень интеграции интерактивных технологий в дисциплинарные модули и выявил различия между гуманитарными, педагогическими и техническими направлениями. Надёжность результатов подтверждена высоким коэффициентом согласия экспертов ($\kappa = 0,83$).

На третьем этапе были проведены полуструктурированные интервью с 10 преподавателями трёх факультетов (экономика, педагогика, информационные технологии). Вопросы были направлены на выявление условий внедрения активных форматов и барьеров их применения. Полученные данные были обработаны методом тематического анализа по Брауну и Кларк, что позволило структурировать факторы организационного и методического характера.

Эмпирическая проверка эффективности модели перевёрнутого класса реализована через квази-эксперимент. В исследовании приняли участие 68 студентов, разделённых на контрольную ($n = 34$) и экспериментальную ($n = 34$) группы. В качестве инструмента оценки использовался итоговый тест ($KR-20 = 0,81$) и шкала учебной вовлечённости по Лайкерту ($\alpha = 0,87$). Статистическая обработка данных включала применение t-теста и расчёт η^2 при уровне значимости $\alpha = 0,05$.

Все участники подписали информированное согласие; исследование проводилось с соблюдением принципов анонимности и конфиденциальности. Следует отметить ограниченность выборки: эксперимент охватывал студентов только городских университетов, без включения сельских и технических факультетов, что снижает репрезентативность полученных результатов и определяет необходимость дальнейшего расширения эмпирической базы.

Результаты и обсуждение

В условиях трансформации образовательного процесса особое значение приобретают активные и интерактивные методы, способствующие не только усвоению знаний, но и развитию компетенций XXI века: критического мышления, коммуникации, коллаборации и креативности. В рамках данного исследования были рассмотрены пять педагогических подходов, имеющих обширную теоретико-практическую базу и доказанную эффективность.

1. *Flipped Classroom* (перевёрнутый класс).

Модель предполагает самостоятельное изучение студентами теоретического материала до занятия, а аудиторное время используется для решения практических задач и обсуждения кейсов. Такой формат позволил повысить плотность учебного времени и вовлечённость студентов, что согласуется с результатами международных исследований [1,2].

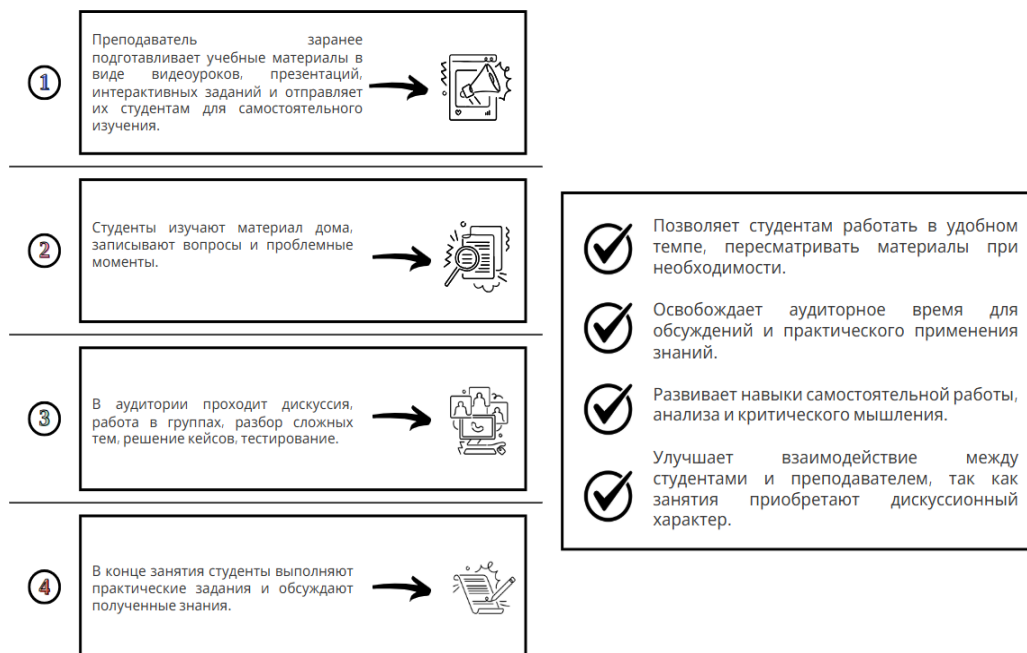


Рисунок 1 – Техника проведения и преимущества метода «Flipped Classroom».

Примеры ресурсов: Panopto — для видеолекций, Google Drive — для хранения и совместной работы, Zoom — для онлайн-семинаров, Moodle — для контроля и оценивания.

2. *Problem-Based Learning* (PBL).

Метод ориентирован на работу с реальными или приближенными к реальности проблемными ситуациями. Результаты подтвердили, что применение PBL усиливает исследовательскую активность и способствует развитию стратегического мышления [5,6].

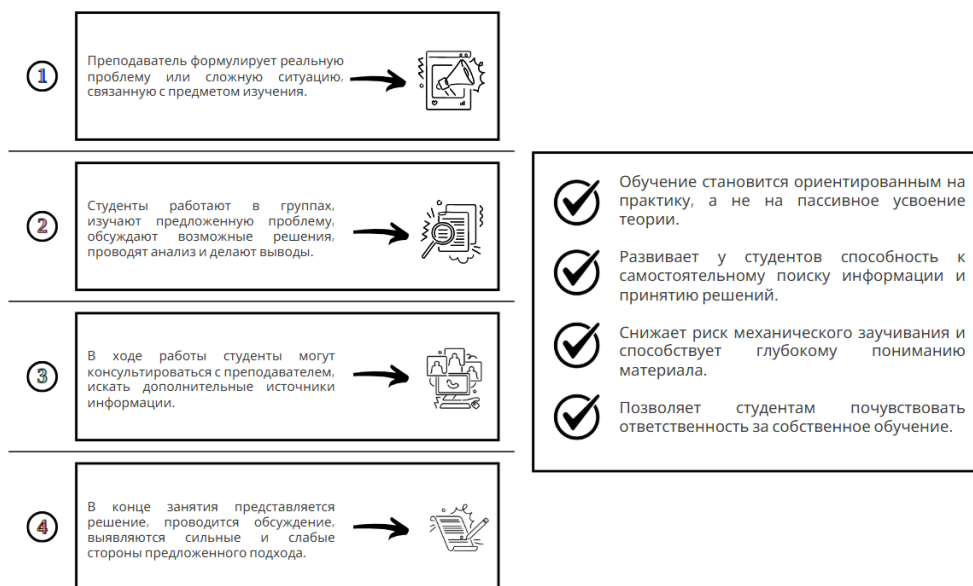


Рисунок 2 – Техника проведения и преимущества метода «Problem-Based Learning».

Примеры инструментов: Trello, Padlet, Lucidchart — для визуализации решений и координации работы в группах.

3. Case Study (Кейс-метод).

Метод кейсов применяется для разработки у студентов навыков анализа, принятия решений и аргументации в ситуациях неопределённости. Он эффективен при изучении дисциплин с ярко выраженной прикладной и управленческой направленностью [14].

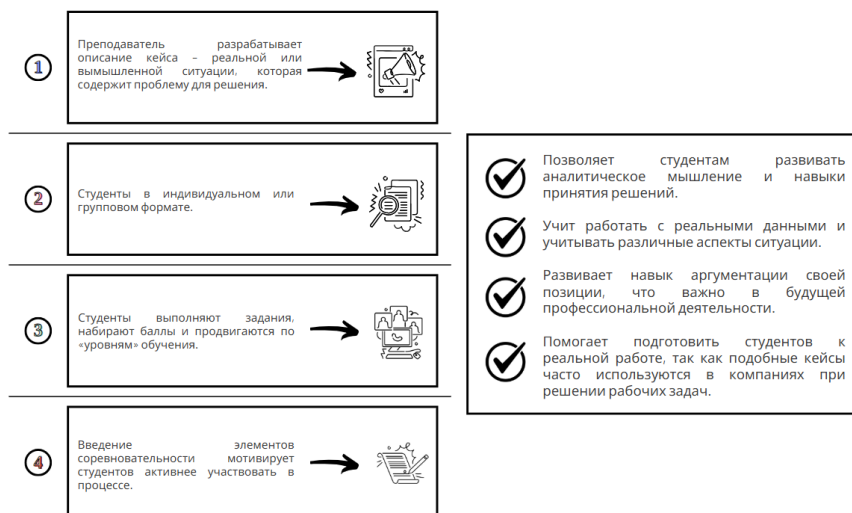


Рисунок 3 – Техника проведения и преимущества метода «Case Study»

Цифровые ресурсы: Harvard Business Publishing, The Case Centre, KPMG Case Library — платформы с готовыми кейсами и методическими материалами.

4. Collaborative Online International Learning (COIL) – Международное онлайн-обучение.

COIL — инновационный метод, основанный на проектной работе студентов из разных стран с использованием онлайн-коммуникаций. Это направление, активно поддерживаемое инициативами SUNY и Erasmus+, даёт студентам опыт международной академической коллаборации без необходимости физической мобильности [8].

Платформы и среды: MS Teams, Slack, Notion, Google Docs — для организации совместных исследовательских проектов, обратной связи и ведения дневников команд.

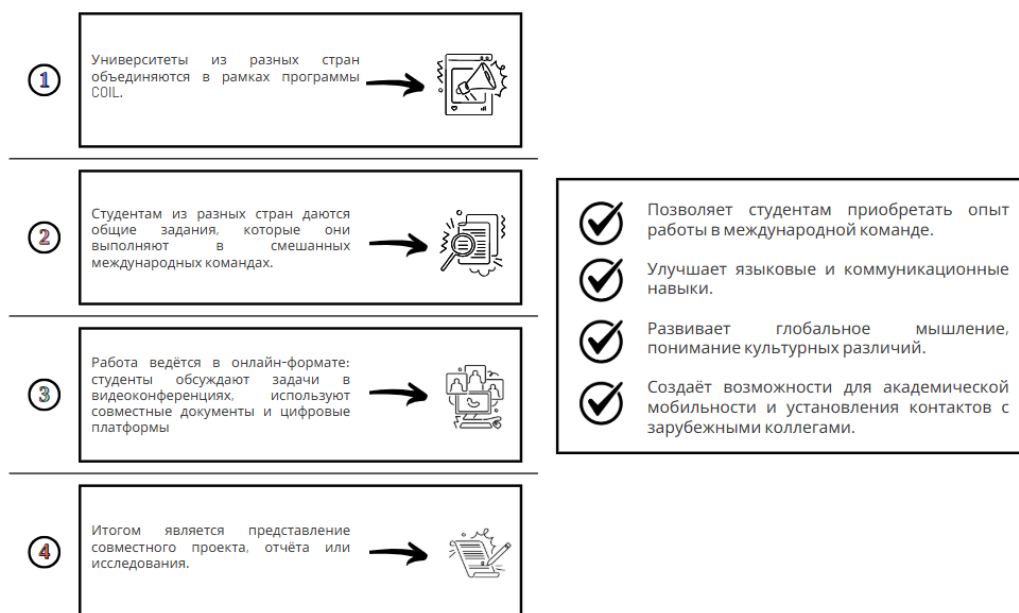


Рисунок 4 – Техника проведения и преимущества метода «Collaborative Online International Learning».

5. Геймификация в обучении.

Геймификация — это включение игровых элементов в традиционный образовательный процесс с целью повышения вовлечённости, мотивации и обратной связи. В финансовом образовании часто используется в виде симуляций, командных квизов и поощрительных механик [12].

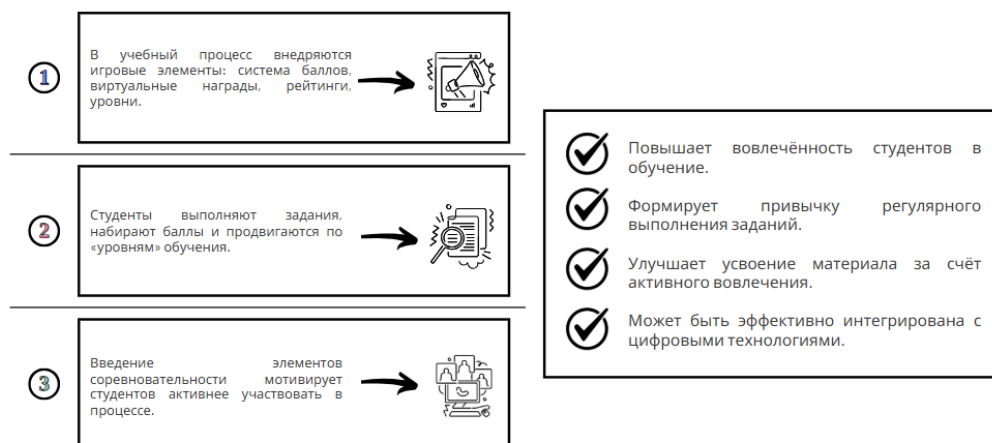


Рисунок 5 – Техника проведения и преимущества метода «Геймификация».

Цифровые решения: Kahoot!, Classcraft, Quizizz, Mentimeter — позволяют создавать интерактивные задания, рейтинги и визуализировать результаты в реальном времени.

Каждая из рассмотренных технологий имеет собственные цели, цифровые решения и области применения.

–Flipped Classroom и PBL наиболее эффективно развивают самостоятельность и навыки анализа;

–Case Study способствует переходу от теории к практике;

–COIL усиливает цифровую грамотность и интернационализацию;

–Геймификация повышает интерес и обратную связь.

Все подходы интегрируются в учебный процесс с разной степенью глубины, в зависимости от уровня подготовки преподавателя, технических условий вуза и профиля образовательной программы.

Для количественной оценки эффективности внедрения активных педагогических технологий был реализован квази-эксперимент в рамках преподавания дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)», охватывающий 68 студентов трёх факультетов: экономики, педагогики и информационных технологий. Это базовая дисциплина, формирующая цифровую грамотность и навыки работы с онлайн-инструментами, поэтому она была выбрана в качестве универсальной платформы для внедрения модели Flipped Classroom.

Студенты были разделены на экспериментальную ($n = 34$) и контрольную ($n = 34$) группы. Экспериментальная группа обучалась по перевёрнутой модели: предварительное самостоятельное изучение теоретического материала с использованием видеолекций, интерактивных платформ (YouTube, Padlet, Google Forms), а также практические задания в

системе Moodle. Контрольная группа проходила тот же курс в традиционном формате лекций и семинаров.

Результаты итогового тестирования представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты тестирования студентов (n = 68)

Группа	Средний балл (М)	Стандартное отклонение (SD)
Контрольная	63,4	7,8
Экспериментальная	73,8	6,9

Средний балл студентов в экспериментальной группе составил $73,8 \pm 6,9$, в то время как в контрольной — $63,4 \pm 7,8$. Различия статистически значимы ($t = 3,24$, $p = 0,002$), а значение $\eta^2 = 0,14$ указывает на средний эффект вмешательства. Эти данные наглядно представлены на рисунке 1.

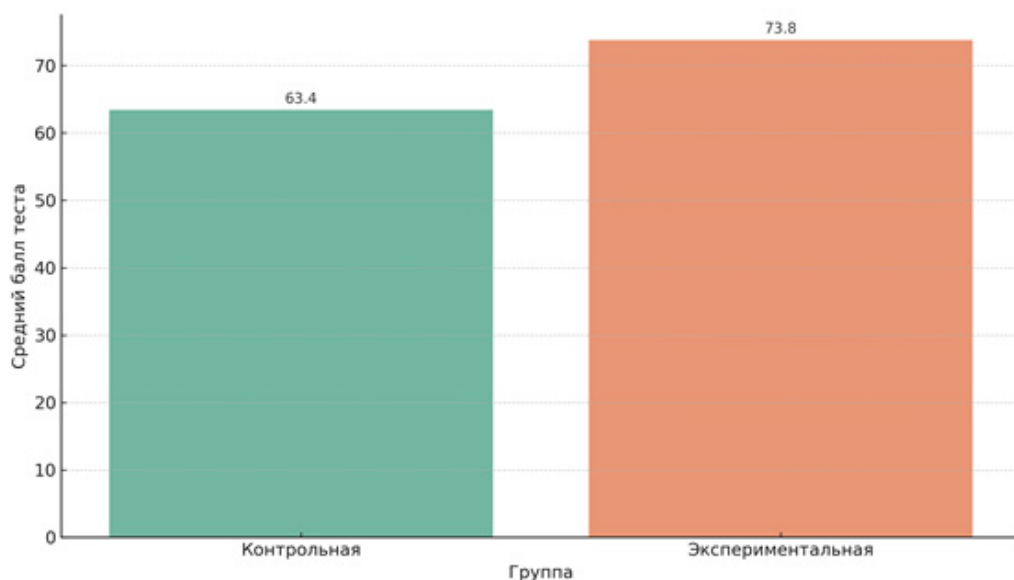


Рисунок 1 – Результаты итогового теста по курсу ИКТ

Оценка учебной вовлечённости студентов до и после эксперимента показала значительный рост мотивации и активности. Средний балл по шкале Лайкерта увеличился с $3,1 \pm 0,7$ до $4,2 \pm 0,6$ (таблица 2).

Таблица 2 - Вовлечённость студентов до и после эксперимента (n = 68)

Этап	Средняя вовлечённость (М)	Стандартное отклонение (SD)
До эксперимента	3,1	0,7
После эксперимента	4,2	0,6

Что подтверждается t -критерием ($t = 6,08$, $p < 0,001$) и высоким эффектом вмешательства ($\eta^2 = 0,31$). Визуализация показана на рисунке 2.

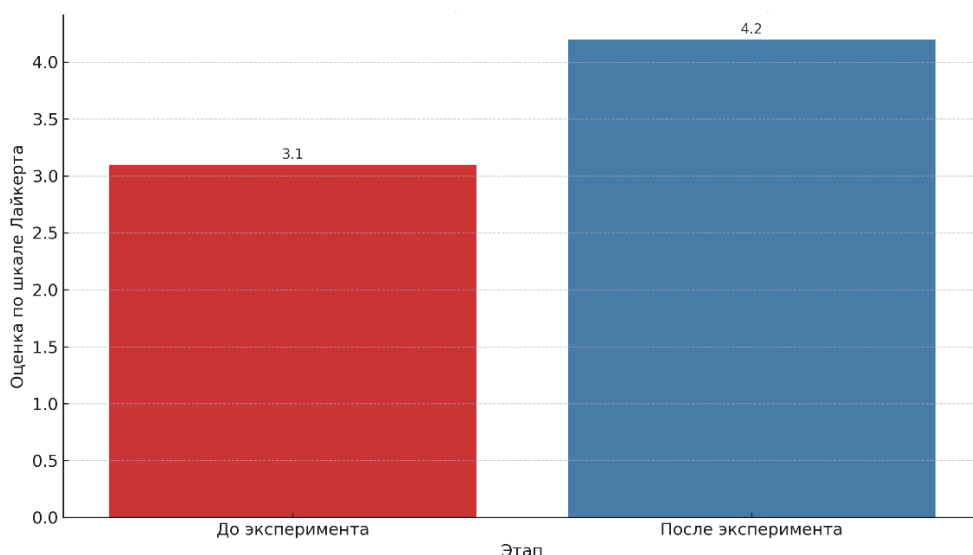


Рисунок 2 – Изменение учебной вовлеченности студентов

Наблюдения преподавателей и результаты интервью показали, что применение интерактивных форматов сопровождается ростом интереса к дисциплинам, активизацией групповой работы и развитием цифровой коллаборации. Особенно ярко эти эффекты проявились на педагогическом факультете, где студенты связывали новый опыт с будущей профессиональной деятельностью. Однако преподаватели отметили также барьеры: дефицит времени на создание цифрового контента, недостаточную методическую поддержку и скептическое отношение части студентов на начальном этапе. Эти наблюдения согласуются с исследованиями в Центральной Азии [9–11].

Особое значение в исследовании имели результаты полуструктурированных интервью с 10 преподавателями, представляющими три факультета: экономический, педагогический и информационных технологий. Целью опроса было выявление восприятия преподавателями интерактивных форм обучения, условий их успешной реализации и барьеров, с которыми сталкиваются преподаватели в процессе цифровой трансформации преподавания.

Анализ интервью проводился по методике тематического анализа Брауна и Кларк, что позволило выделить следующие ключевые темы:

– Общее положительное отношение: 9 из 10 преподавателей признали, что использование моделей активного обучения (в частности, перевёрнутого

класса и геймификации) повышает вовлечённость студентов, способствует лучшему усвоению материала и делает занятия «более живыми» и осмысленными.

–Цифровая нагрузка и дефицит времени: большинство респондентов отметили, что создание качественного контента (видеоуроков, кейсов, интерактивных заданий) требует значительных временных затрат, которые не всегда компенсируются в существующей нагрузке преподавателя.

–Необходимость методической поддержки: преподаватели, не имеющие педагогического или методического образования, испытывают затруднения при проектировании активных заданий. Это особенно актуально для преподавателей технических дисциплин, где цифровая экспертиза не всегда сопровождается пониманием дидактики.

–Межфакультетные различия: на педагогическом факультете наблюдается наибольшая готовность к внедрению COIL и Flipped Classroom, что связано с большей открытостью к образовательным инновациям и наличием педагогической базы. В то же время на факультете ИТ преподаватели ожидают более точной регламентации и шаблонов внедрения.

–Мотивационные барьеры у студентов: преподаватели также указали, что часть студентов изначально скептически относится к неформатным занятиям, воспринимая их как менее «серьёзные», особенно в старших курсах. Ситуация меняется после нескольких модулей, когда студенты убеждаются в эффективности нового подхода.

Таким образом, полученные данные подтверждают эффективность активных образовательных технологий, однако выявляют и ограничения. Во-первых, исследование охватило только 68 студентов городских вузов, что снижает репрезентативность и требует расширения выборки за счёт сельских и технических факультетов. Во-вторых, оценка вовлечённости проводилась преимущественно с использованием шкалы Лайкерта.

Для повышения доказательности в будущем мониторинге вовлечённости студентов предлагается использовать многоуровневую систему индикаторов:

–поведенческие (посещаемость, регулярность входа в LMS, выполнение заданий в срок);

–когнитивные (активность в решении кейсов, участие в проектах, самостоятельный поиск материалов);

–эмоциональные (опросы по мотивации, удовлетворённости курсом, открытые комментарии);

–социальные (частота участия в peer-review, взаимодействие в групповых чатах, поддержка внутри команд);

–долгосрочные (динамика итоговых оценок, выбор элективных курсов, участие во внешних проектах и конкурсах).

Результаты исследования подчеркивают необходимость системной методической поддержки преподавателей и институциональных стимулов, что соответствует приоритетам программы «Цифровой Казахстан» и задачам интернационализации образования.

Заключение

Проведённое исследование показало, что внедрение интерактивных технологий обучения положительно влияет на академические результаты и учебную вовлечённость студентов. Модель перевёрнутого класса обеспечила статистически значимый рост итоговых оценок ($\eta^2 = 0,14$) и высокий эффект по вовлечённости ($\eta^2 = 0,31$), что подтверждает эффективность активного обучения в условиях казахстанских университетов.

Интервью с преподавателями выявили барьеры: дефицит времени для подготовки цифрового контента, недостаток методической поддержки и неравномерное оснащение вузов. Эти проблемы требуют институциональных решений и включения в стратегические программы цифровой трансформации высшего образования.

Практическая значимость исследования заключается в разработке дорожной карты модернизации, включающей развитие цифровой инфраструктуры, системное повышение квалификации преподавателей и расширенный мониторинг вовлечённости студентов с использованием многоуровневой системы индикаторов (поведенческих, когнитивных, эмоциональных, социальных и долгосрочных).

Рекомендации по уровням:

– Для вузов: обеспечить равномерное развитие цифровой инфраструктуры, внедрять внутренние грантовые программы поддержки преподавателей, формировать регламенты и шаблоны внедрения интерактивных форматов.

– Для преподавателей: развивать цифровую педагогическую компетентность, использовать методические шаблоны и кейс-базы, работать в межфакультетных командах, обмениваться опытом и внедрять практику peer-review.

– Для студентов: активно участвовать в проектных и исследовательских формах работы, использовать возможности LMS и цифровых платформ для самоорганизации, развивать навыки командного взаимодействия.

Ограничением работы является то, что экспериментальная база охватывала только студентов городских университетов, что снижает репрезентативность и требует дальнейшего расширения выборки. Перспективы связаны с продольными исследованиями устойчивости эффекта активных технологий, сравнением их влияния на когнитивные и метакогнитивные результаты, а также адаптацией моделей для разных типов вузов.

Таким образом, дорожная карта модернизации, основанная на результатах исследования, может стать инструментом для повышения качества образования и конкурентоспособности высшей школы Казахстана в условиях цифровой трансформации и интернационализации.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Чен В., Лои С. К. Активное обучение в онлайн-высшем образовании: систематический обзор исследований с 2009 по 2020 год // *Computers & Education*. – 2021. – Т. 174. – С. 104528.

[2] Сюй Б., Ян Ф., Ли С. Долгосрочные эффекты перевёрнутого класса на мотивацию к обучению студентов STEM-направлений // *Research in Science Education*. – 2024. – Т. 54. – С. 1023-1044.

[3] Сун Л. А., Руеда Р. Обучение на основе игр и академическая успеваемость по STEM-дисциплинам: метаанализ 2010–2022 гг. // *International Journal of STEM Education*. – 2023. – Т. 10. – С. 15.

[4] Ван Л. Х., Чен Б., Хуанг Г. Дж., Гуань Дж. Ц., Ван Ю. Ц. Влияние цифровых образовательных игр в STEM-образовании на учебные достижения студентов: метаанализ // *International Journal of STEM Education*. – 2022. – Т. 9. – С. 26.

[5] Ким Х., Парк С. Обучение на основе решения проблем в инженерных программах: метааналитические данные // *European Journal of Engineering Education*. – 2022. – Т. 47. – № 6. – С. 895-914.

[6] Капитонова С. В., Иванов И. А. PBL в подготовке IT-специалистов: сравнительный анализ учебных режимов // *Информационные технологии и образование*. – 2023. – Т. 21. – № 5. – С. 54-66.

[7] Парк Дж., Лим К. Эффективность COIL в развитии межкультурной компетенции: данные из азиатских университетов // *Innovations in Higher Education*. – 2024. – Т. 49. – № 2. – С. 211-229.

[8] Ли А., Лю Б., Хао Ю. Совместное онлайн международное обучение и критическое мышление: опыт виртуального обмена между Китаем и США // *Australasian Journal of Educational Technology*. – 2023. – Т. 39. – № 4. – С. 140-158.

[9] Джумабаева А., Хасен Е. Внедрение перевёрнутого класса в вузах Центральной Азии: барьеры и драйверы // *Электронное обучение и цифровые медиа*. – 2024. – Т. 21. – № 3. – С. 415-432.

[10] Темирова Г., Байгутлин А. COIL-проекты в казахстанском вузе: дидактические и организационные аспекты // *Высшее образование в Казахстане*. – 2024. – № 2. – С. 77-88.

[11] Ахметбекова К., Иссабеков А. Дидактические условия перевёрнутого обучения в казахстанских университетах // *Asian Journal of Distance Education*. – 2022. – Т. 17. – № 2. – С. 43-55.

[12] Жаркинбекова А., Силаев А., Нурпеисова Д. Геймификация учебного процесса в казахстанских вузах: результаты пилотного исследования // Вестник КазНУ. Серия Педагогика. – 2024. – Т. 72. – № 1. – С. 102-110.

[13] Щукин Е. А. Компетентностно-ориентированные задания в перевёрнутом классе: методика и оценка // Открытое образование. – 2022. – Т. 26. – № 4. – С. 56-67.

[14] Сюн Ю., Лим С. П. Обучение на основе кейсов в педагогическом образовании: систематический обзор // Teaching and Teacher Education. – 2023. – Т. 122. – С. 103955.

[15] Маркелова М. А., Амангожаева А. Б., Амангожаева Е. Б. Методы проведения семинаров и практическое применение в системе современного образования // Педагогическая наука и практика. – 2022. – № 3 (66). – С. 249-258.

REFERENCES

[1] Chen V., Loi S. K. Aktivnoe obuchenie v onlain-vysshem obrazovanii: sistematicheskii obzor issledovaniy s 2009 po 2020 god (Computers & Education). – 2021. – Т. 174. – S. 104528. [in Russ.]

[2] Syu B., Yan F., Li S. Dolgosrochnye efekty perevernutogo klassa na motivatsiyu k obucheniyu studentov STEM-napravlenii (Research in Science Education). – 2024. – Т. 54. – S. 1023-1044. [in Russ.]

[3] Sun L. A., Rueda R. Obuchenie na osnove igr i akademicheskaya uspevaemost po STEM-distiplinam: metaanaliz 2010–2022 gg. (International Journal of STEM Education). – 2023. – Т. 10. – S. 15. [in Russ.]

[4] Van L. H., Chen B., Khuang G. Dzh., Guan Dzh. Ts., Van Yu. Ts. Vliyanie tsifrovyyh obrazovatelnyh igr v STEM-obrazovanii na uchebnye dostizheniya studentov: metaanaliz (International Journal of STEM Education). – 2022. – Т. 9. – S. 26. [in Russ.]

[5] Kim H., Park S. Obuchenie na osnove resheniya problem v inzhenernyh programmah: metaanaliticheskie dannye (European Journal of Engineering Education). – 2022. – Т. 47. – № 6. – S. 895-914. [in Russ.]

[6] Kapitonova S. V., Ivanov I. A. PBL v podgotovke IT-spetsialistov: sravnitelnyy analiz uchebnyh rezhimov (Informatsionnye tekhnologii i obrazovanie). – 2023. – Т. 21. – № 5. – S. 54-66. [in Russ.]

[7] Park Dzh., Lim K. Effektivnost COIL v razvitii mezhkulturnoi kompetentsii: dannye iz aziatskih universitetov (Innovations in Higher Education). – 2024. – Т. 49. – № 2. – S. 211-229. [in Russ.]

[8] Li A., Liu B., Hao Yu. Sovmestnoe onlain mezhdunarodnoe obuchenie i kriticheskoe myshlenie: opyt virtualnogo obmena mezhdu Kitayem i SSHa (Australasian Journal of Educational Technology). – 2023. – Т. 39. – № 4. – S. 140-158. [in Russ.]

- [9] Dzhumabayeva A., Khasen E. Vnedrenie perevernutogo klassa v vuzah Tsentralnoi Azii: baryery i draivery (Elektronnoe obuchenie i tsifrovye media). – 2024. – T. 21. – № 3. – S. 415-432. [in Russ.]
- [10] Temirova G., Baigutlin A. COIL-proekty v kazakhstanskoy vuzе: didakticheskie i organizatsionnye aspekty (Vysshee obrazovanie v Kazakhstane). – 2024. – № 2. – S. 77-88. [in Russ.]
- [11] Akhmetbekova K., Issabekov A. Didakticheskie usloviya perevernutogo obucheniya v kazakhstanskih universitetah (Asian Journal of Distance Education). – 2022. – T. 17. – № 2. – S. 43-55. [in Russ.]
- [12] Zharkynbekova A., Silayev A., Nurpeisova D. Geymifikatsiya uchebnogo protsessa v kazakhstanskih vuzah: rezul'taty pilotnogo issledovaniya (Vestnik KazNU. Seriya Pedagogika). – 2024. – T. 72. – № 1. – S. 102-110. [in Russ.]
- [13] Shchukin E.A. Kompetentnostno-orientirovannye zadaniya v perevernutom klasse: metodika i otsenka (Otkrytoe obrazovanie). – 2022. – T. 26. – № 4. – S. 56-67. [in Russ.]
- [14] Syun Yu., Lim S. P. Obuchenie na osnove kejsov v pedagogicheskom obrazovanii: sistematicheskii obzor (Teaching and Teacher Education). – 2023. – T. 122. – S. 103955. [in Russ.]
- [15] Markelova M. A., Amangozhaeva A. B., Amangozhaeva E. B. Metody provedeniya seminarov i prakticheskoe primeneniye v sisteme sovremennogo obrazovaniya (Pedagogicheskaya nauka i praktika). – 2022. – № 3 (66). – S. 249-258. [in Russ.]

ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЗАМАНАУИ ИНТЕРАКТИВТІ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ОҚЫТУ ТИІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ

*Аманғожаева А.Б.¹, Аманғожаева Е.Б.²,
Маркелова М.А.³, Заболотникова В.Д.⁴

*^{1,3,4}Тұран университеті, Алматы, Қазақстан

²Халықаралық Ақпараттық Технологиялар Университеті,
Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Жоғары білім берудің цифрлық трансформациясы жағдайында тек академиялық білімді ғана емес, сонымен қатар метапәндік құзыреттерді дамытуға мүмкіндік беретін интерактивті оқыту форматтарының рөлі артып келеді. Бұл зерттеу Қазақстан университеттері аясында бес технологияның — Flipped Classroom, Problem-Based Learning (PBL), кейстік әдіс, Collaborative Online International Learning (COIL) және геймификацияның тиімділігін бағалауға бағытталған. Әдіснамалық негізіне Scopus пен Web of Science деректер базаларында индекстелген 2015–2024 жж. аралығындағы 72 жарияланымның жүйелі шолуы, 18 оқу бағдарламасының контент-талдауы, 10 оқытушымен жүргізілген сұхбат және 68 студент қатысқан квази-эксперимент кіреді. Эксперименттік

деректер студенттердің қорытынды нәтижелерінің 16 %-ға өскенін ($p = 0,002$; $\eta^2 = 0,14$) және оқу үдерісіне қатысу көрсеткіштерінің Лайкерт шкаласы бойынша 3,1-ден 4,2-ге дейін артқанын көрсетті. Сұхбат нәтижелері шектеулі ресурстар мен педагогтардың дайындық деңгейінің жеткіліксіздігін қоса алғанда, енгізуге кедергі болатын ұйымдастырушылық және әдістемелік факторларды растады. Зерттеудің практикалық маңызы — цифрлық инфрақұрылымды дамыту, оқытушылардың жүйелі біліктілігін арттыру және студенттердің қатысуын көпдеңгейлі индикаторлар арқылы (мінез-құлықтық, когнитивтік, эмоционалдық, әлеуметтік және ұзақ мерзімді) кеңейтілген мониторинг жүргізуді көздейтін кезеңдік жол картасын әзірлеу. Зерттеудің шектеуі — тек қалалық университет студенттерін қамту, бұл нәтижелердің репрезентативтілігін төмендетеді және болашақта кеңейтуді қажет етеді. Алынған қорытындылар білім беру стандарттарын жетілдіруде және жоғары білімді интернационалдандыру мен цифрландырудың ұлттық стратегиясын іске асыруда қолданылуы мүмкін.

Тірек сөздер: технология, интерактивті оқыту, жоғары білім, төңкерілген сынып, PBL, COIL, геймификация, цифрлық құзыреттер

MODERN INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION: IMPACT ON LEARNING EFFICIENCY

*Amangozhayeva A.B.¹, Amangozhayeva E.B.²,

Markelova M.A.³, Zabolotnikova V.D.⁴

*^{1,3,4}Turan University, Almaty, Kazakhstan

²International University of Information Technology, Almaty, Kazakhstan

Abstract. In the context of the digital transformation of higher education, the role of interactive learning formats that foster not only academic knowledge but also transversal competences is increasing. This study aims to evaluate the effectiveness of five technologies—Flipped Classroom, Problem-Based Learning (PBL), Case Study, Collaborative Online International Learning (COIL), and Gamification—in the context of Kazakhstani universities. The methodological framework includes a systematic review of 72 publications indexed in Scopus and Web of Science (2015–2024), a content analysis of 18 undergraduate programmes, 10 semi-structured faculty interviews, and a quasi-experiment involving 68 students. The experimental data showed a 16% increase in final results ($p = 0.002$; $\eta^2 = 0.14$) and a rise in student engagement levels from 3.1 to 4.2 on the Likert scale. The interviews confirmed the presence of institutional and methodological barriers to implementation, including limited resources and insufficient faculty training. The practical significance of the study lies in the development of a phased roadmap for modernization, which provides for the enhancement of digital infrastructure, systematic faculty development, and expanded monitoring of student engagement through behavioural, cognitive,

emotional, social, and long-term indicators. The limitation of the study is that it covered only students from urban universities, which reduces representativeness and requires further expansion. The findings can be used to improve educational standards and support the implementation of the national strategy for the digitalization and internationalization of higher education.

Keywords: technology, interactive learning, higher education, Flipped Classroom, PBL, COIL, gamification, digital competence

Статья поступила / Мақала түсті / Received: 11.02.2025.

Принята к публикации / Жариялауға қабылданды / Accepted: 26.09.2025.

Информация об авторах:

Амангожаева, А.Б. – м.э.н., сениор-лектор, университет «Туран»,
e-mail: a.amangozhayeva@turan-edu.kz

Амангожаева Е.Б. – м.ю.н., Международный университет
информационных технологий, e-mail: amangozhaeva91@mail.ru

Маркелова М.А. - м.э.н., сениор-лектор, университет «Туран», e-mail:
m.markelova@turan-edu.kz

Заболотникова В.Д. - м.э.н., сениор-лектор, университет «Туран»,
e-mail: v.zabolotnikova@turan-edu.kz

Авторлар туралы мәлімет:

Амангожаева, А.Б. – э.ф.м., сениор-лектор, «Туран» университеті,
e-mail: a.amangozhayeva@turan-edu.kz

Амангожаева Е.Б. - магистр, Халықаралық ақпараттық технологиялар
университеті, e-mail: amangozhaeva91@mail.ru

Маркелова М.А. - э.ф.м., сениор-лектор, «Туран» университеті, e-mail:
m.markelova@turan-edu.kz

Заболотникова В.Д. - э.ф.м., сениор-лектор, «Туран» университеті,
e-mail: v.zabolotnikova@turan-edu.kz

Information about the authors:

Amangozhayeva A.B. – Master's degree, Senior Lecturer, Turan University,
e-mail: a.amangozhayeva@turan-edu.kz

Amangozhayeva Y.B. - Master's degree, International University of
Information Technology, e-mail: amangozhaeva91@mail.ru

Markelova M.A. - Master's degree, Senior Lecturer, Turan University,
e-mail: m.markelova@turan-edu.kz

Zabolotnikova V.D. - Master's degree, Senior Lecturer, Turan University,
e-mail: v.zabolotnikova@turan-edu.kz

ӘОЖ 377

FTAMP 14.35.07

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.005>

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ: ҚҰҚЫҚТЫҚ НЕГІЗДЕРІ МЕН ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

*Тамабаева М.К.¹, Абильдина С.К.², Жекибаева Б.А.³

*^{1,2,3} Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Аңдатпа. Мақалада Қазақстан Республикасындағы инклюзивті білім берудің қазіргі жағдайы мен құқықтық негіздері қарастырылады. Зерттеудің мақсаты инклюзивті білім беруді реттейтін халықаралық және ұлттық нормативтік-құқықтық актілерді кешенді түрде талдау, педагогикалық кадрлардың тапшылығы, мамандарды жеткіліксіз дайындау және аймақтық диспропорциялар сияқты проблемалық мәселелерді, сондай-ақ инклюзивті білім беру ортасының әрі қарай даму перспективаларын анықтау болып табылады. Зерттеудің әдіснамасы БҰҰ Балалардың құқығы туралы Конвенцияны және Мүгедектердің құқығы туралы Конвенцияны, «Білім туралы», «Балалардың құқығы туралы» және «Мүмкіндігі шектеулі балаларды әлеуметтік және медициналық-педагогикалық қолдау туралы» ұлттық заңдарды, сондай-ақ мектепке дейінгі, орта және кәсіптік білім беру ұйымдарының қызметі туралы статистикалық деректерді қоса алғанда, халықаралық құжаттарды талдауға және синтездеуге негізделген. Талдау инклюзивті тәжірибелерді енгізудің оң динамикасын, инклюзияға жағдай жасайтын мекемелер санының өсуін, сондай-ақ ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар мен студенттер контингентінің ұлғаюын көрсетті. Сонымен бірге өзекті проблемалар айқындалуда: білікті мамандардың тапшылығы, инклюзивті ортаны қамтамасыз етуде аймақтық айырмашылықтар және қоғамда инклюзивті мәдениетті қалыптастыру қажеттілігі. Алынған нәтижелер инклюзивті білім берудің ғылыми негіздерін дамыту үшін теориялық мәнге ие және білім беру саясатын жетілдіру, педагог кадрларды даярлауды жоспарлау және білім алушылардың әртүрлі қажеттіліктерін ескере отырып, білім беру процесін ұйымдастыру үшін практикалық маңыздылыққа ие.

Тірек сөздер: инклюзивті білім беру, құқықтық негіздер, ерекше білім беру қажеттіліктері, Қазақстан, педагогикалық кадрлар, білімнің қолжетімділігі, халықаралық стандарттар, білім беру

Кіріспе

Қазақстан Республикасында инклюзивті білім берудің қалыптасуы мен дамуы барлық санаттағы балалар үшін тең білім беру мүмкіндіктерін қамтамасыз ету саласындағы мемлекеттік саясатпен тікелей байланысты.

Мемлекет білім беру процесінде инклюзияны белсенді қолдауда және алға жылжытуда, бұл халықаралық және сол сияқты ұлттық нормативтік-құқықтық актілерді қабылдау және жүзеге асыру арқылы байқалады. Мақалада Бала құқықтары туралы Конвенцияны, Мүгедектердің құқықтары туралы Конвенцияны ратификациялауды қоса алғанда, негізгі заңнамалық бастамалар, сондай-ақ ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар үшін білім алуға тең қолжетімділікті қалыптастыруға бағытталған «Білім туралы», «Бала құқығы туралы» ұлттық заңдар және басқалары қарастырылады. Нормативтік-құқықтық базалардың талдауы көрсеткендей, инклюзия саласында мемлекеттік саясат білім беру жүйесінің дамуына стратегиялық бағыт беретінімен, инклюзивті тәсілді жүзеге асыру механизмін анықтайтынымен және елімізде инклюзивті ортаны тұрақты қалыптастыру үшін негіз құрайтынымен негізделеді.

Маңыздысы сол, бүгінгі таңда мүмкіндігі шектеулі балаларға білім алу үшін қолайлы жағдай Кеңес Одағының шынайылығынан түбегейлі өзгеше екенін атап өту қажет, ол кезде ақыл-есі бұзылған және ауызша қарым-қатынас жасауда қиындығы бар балалар оқуға қабілетсіз деп саналып, білім беру жүйесінен шығарылған [1].

Балалардың барлық санаттары үшін, олардың тегін жалпы білім алу құқығын жүзеге асыру мақсатында тең мүмкіндіктер мен жағдайлар қамтамасыз етілуде. Инклюзивті саясат қоғамды және оның құрылымдарын әрбір азаматтың әлеуметтік өмірге толыққанды қосылуын қамтамасыз ететіндей түрде, қайта құру қажет деп санайды. Саламан декларациясында инклюзивті білім беру тұжырымдамасын енгізу қоғам мен оның мәдениетінің біртекті еместігін танып қана қоймай, қоғамдағы осы алуан түрлілікке - оның құндылығы мен адамдар арасындағы айырмашылықтың маңыздылығын сезінуге деген көзқарасты да өзгертеді [2].

Республикамыздың басшысының жылдағы жолдауларында инклюзивті білім беру мәселесіне баса назар аударылып отырады, оның себебі тең қоғам құру.

Мақаланың мақсаты Қазақстан Республикасында инклюзивті білім берудің қазіргі жағдайын кешенді талдау, маңызды жетістіктерді және орын алған проблемаларды анықтау, сондай-ақ халықаралық стандарттармен және ұлттық басымдықтарға сәйкес оның әрі қарай даму перспективалық бағыттарын айқындау.

Материалдар мен әдістер

Зерттеуде нормативтік-құқықтық актілердің талдау мен синтездеу, халықаралық және ұлттық құжаттардың салыстырмалы талдауы, сондай-ақ білім беру саласында статистикалық деректерді зерделеу сияқты әдістердің кешені қолданылды. Бұл тәсіл инклюзивті білім беру саласындағы халықаралық міндеттемелер мен Қазақстанның мемлекеттік саясатының өзара байланысын анықтауға мүмкіндік берді.

Халықаралық құқықтық құжаттар зерттеу негізделген материалдардың бірінші тобын құрады. БҰҰ-ның Бала құқықтары туралы Конвенциясына (1989), Мүгедектердің құқықтары туралы Конвенцияға (2006), сондай-ақ 2015 жылғы БҰҰ Бас Ассамблеясы бекіткен тұрақты даму мақсаттарына ерекше назар аударылды. Құжаттардың талдауы білім беруде тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етуге әмбебап тәсілдерді анықтауға және бұл деректерді ратификациялау арқылы Қазақстан өзіне алған міндеттемелерді тіркеуге мүмкіндік берді.

Материалдардың екінші тобын білім беру саласында саясатты анықтайтын, Қазақстан Республикасының ұлттық нормативтік-құқықтық актілері құрады. Қазақстан Республикасының Конституциясы, «Білім туралы», «Қазақстан Республикасындағы баланың құқықтары туралы», «Мүмкіндігі шектеулі балаларды әлеуметтік және медициналық-педагогикалық түзеу арқылы қолдау туралы» заңдар және басқалары негізгі құжаттар болды.

Оларды қарау білім беруге тең қолжетімділікті қамтамасыз ету контекстінде құқықтық реттеудің эволюциясын бақылауға, сондай-ақ ұлттық заңнамаға халықаралық нормаларды имплементациялау ерекшелігін анықтауға мүмкіндік берді.

Заңдардан басқа, маңызды көздердің бірі - білім жүйесін дамытуға бағытталған стратегиялық құжаттар мен мемлекеттік бағдарламалар. Атап айтқанда, 2023-2029 жылдарға арналған мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беру Концепциясы инклюзивті тәсілді жаңғырту мен енгізудің басым бағыттарын көрсетеді. Құжаттардың талдауы кедергісіз білім беру ортасын қалыптастыру мен педагогтарды ерекше білім беру қажеттілігі бар балалармен жұмыс істеуге дайындау бойынша мемлекетпен жасалған қадамдарды бағалауға мүмкіндік берді.

Осылайша, халықаралық және ұлттық нормативтік құжаттардың, стратегиялық бағдаламалар және статистикалық деректердің біріктірілген талдауы Қазақстандағы инклюзивті білім берудің ағымды жағдайы мен даму перспективаларын кешенді бағалауға ықпал етті. Таңдалып алынған зерттеудің әдістері алынған тұжырымдардың объективтілігі мен сенімділігін қамтамасыз етті, сондай-ақ еліміздің халықаралық міндеттемелерін шынайы енгізу практикасымен салыстыруға көмектесті.

Нәтижелер және талқылау

Қазақстанда инклюзивті білім беруді қалыптастыру және дамыту көпшілік жағдайда тең білім беру мүмкіндіктерін қамтамасыз ету стандарттарын айқындайтын халықаралық құқықтық нормалар мен құжаттарға бағдарланумен шартталған. Қазақстан Республикасында инклюзия саласында ұлттық саясатты дамыту үшін негіз болған, халықаралық актілерді ратификациялау маңызды мағынаға ие. Атап айтқанда, БҰҰ-ның «Бала құқықтары туралы» Конвенциясы (1989 жылғы 20 қарашадағы 44/95

қарар, 1994 жылы Қазақстанда ратификацияланған) әрбір баланың, оның ішінде ақыл-ой немесе физикалық шектеулері бар баланың адамдық қадір-қасиетін сақтауға, өзіне деген сенімділікті дамытуға және қоғам өміріне белсенді қатысуға ықпал ететін лайықты өмір сүру құқығын бекітті [3].

Ұлттық заңнаманың дамуына әсер еткен өзекті халықаралық құжаттардың санына «Мүгедектер үшін тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етудің стандартты ережелері» (1993 жылғы 20 желтоқсан 48/96 қарар) интеграция жағдайында мүгедек балаларға, жастарға және ересектерге бастауыш, орта және жоғары білімге тең қол жеткізу принципін белгілейді [4]. Мүгедек адамдардың құқықтарын институционализациялау жолында маңызды қадам Қазақстанның барлық деңгейлерде және өмір бойы инклюзивті білім беру ортасын құру арқылы білім алу құқығы бекітілген мүгедектер құқығы туралы Конвенциясына (2006 жылғы 13 желтоқсан 61/106 қарар) қосылуы [5].

Қазақстандағы мемлекеттік білім беру саясатының заманауи бағдарлары БҰҰ Бас Ассамблеясымен 2015 жылғы 25 қыркүйекте қабылданған Тұрақты даму мақсаттарымен (ТДМ) тығыз байланысты. Бұл құжаттың 4 мақсаты жан-жақты, әділ және сапалы білім беруді қамтамасыз етуге, сондай-ақ халықтың барлық санаттары үшін өмір бойы оқыту мүмкіндіктерін ілгерлетуге [6]. Бұл мақсатқа қол жеткізу жолдарын нақтылау үшін, ЮНЕСКО ұлттық заңнамаға инклюзия принциптерін енгізу, педагогтер үшін ықтимал кедергілерді ескере отырып, дәйекті саясатты қалыптастыру, тәуекел аймағындағы балаларға арналған мамандандырылған қолдау құрылымдарын құру, сондай-ақ жалпы білім беретін мектептер педагогтарының және түзету педагогикасы саласындағы мамандардың біліктілігін жүйелі түрде арттыру кіретін 2030 жылға дейін дамытудың тұжырымдамалық негіздерін әзірледі [7].

Еліміздің ішінде инклюзивті білім берудің орнауы ең алдымен әрбір азаматтың тегін орта білім алу құқығын бекітетін Қазақстан Республикасының Конституциясымен негізделеді [8]. Бұл бағыттың дамуына елеулі үлес қосқан «Қазақстан Республикасындағы бала құқықтары туралы» Заңның қабылдануы, мұнда мүшедек баланың дене және ақыл-ой мүмкіндіктеріне сәйкес білім алу, мамандық таңдау, шығармашылық және қоғамдық қызметке қатысу құқығы бекітілген [9]. «Білім туралы» Заңда ерекше мағына ие, онда «инклюзивті білім беру» ұғымы алғаш рет енгізілді, ол барлық білім алушылар үшін олардың ерекше білім беру қажеттіліктерін ескере отырып, білімге тең қол жеткізуді қамтамасыз ету процесі ретінде анықталды [10].

Инклюзивті білім беру Қазақстанда, мүгедектікті түсінудің медициналық моделі кеңестік мұра негізінде қалыптасқанын атап өту керек. Бұл моделде маңызды міндеттердің бірі дамудың бұзушылықтарын диагностикалау және түзету болып саналған, ал ерекшеліктері бар балалар ең алдымен емдеу және арнайы сүйеселдеу объектілері ретінде қарастырылған.

Нәтижесінде білім беру саясатында, мұнда оқыту құрдастарынан бөлек өтетін, түзету мектептері мен мамандандырылған балабақшалар маңызды орын алды.

Тәуелсіздік алғаннан кейін, Қазақстан біртіндеп халықаралық құжаттар негізінде мүмкіндіктері шектеулі балаларды қолдау тәсілдерін қайта ойластыра бастады. Психологиялық-медициналық-педагогикалық консультациялар (ПМПК), түзету кабинеттері мен оңалту орталықтарының желісін құруды бекіткен «Мүмкіндігі шектеулі балаларды әлеуметтік және медициналық-педагогикалық түзеу арқылы қолдау туралы» (2002 ж.) Қазақстан Республикасының Заңын қабылдау маңызды қадам болды. Бұл шаралар мамандандырылған көмекке қол жетімділікті едәір кеңейтті, бірақ іс жүзінде бұзушылықтарды түзетуге бағытталған медициналық моделді дамытуды жалғастырды [11].

Негізгі бұрылыс 2010 жылдары, Қазақстанда мүгедектікті түсіну әлеуметтік моделіне ауысу жүйелік жұмыс басталғанда белгіленді. Білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекітумен инклюзивті білім беру ортасын қалыптастыруға курс қабылданды: инклюзивті білім беру үшін жағдай жасаған мектептердің үлесін 70% - ға дейін ұлғайту, сондай-ақ мүгедек балалар үшін «кедергісіз қолжетімділікті» қамтамасыз ету бойынша міндеттер қойылды. Басты назар «ақауды түзетуден» кедергілерді жоюға және барлығына тең жағдай жасауға ауысты.

Бұл бағыт 2020-2025 жылдарға арналған білімді дамыту мемлекеттік бағдарламасында жалғасын тапты, мұнда инклюзия жүйені жаңартудың негізгі принципі ретінде қарастырылады. Құжатта мектепке дейінгі және мектеп мекемелерін инклюзивті білім берумен қамтуды кеңейту, кадрлық әлеуетті дамыту және ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар үшін арнайы жағдайлар жасау жөніндегі шаралар бекітілген.

Осылайша, Қазақстанның қазіргі саясаты екі тәсілді құрайды: мамандандырылған ұйымдардың желісі сақталуды, бірақ бір ретте балаларды жалпы білім беретін мектептер мен балабақшаларға тарту практикасы кеңеюде. Бұл өтпелі сипат әлеуметтік моделдің халықаралық қағидаттарына және әр баланың ортақ ортада сапалы білім алу құқығына сәйкес біртіндеп қалыптасатын ұлттық жүйенің ерекшелігін көрсетеді.

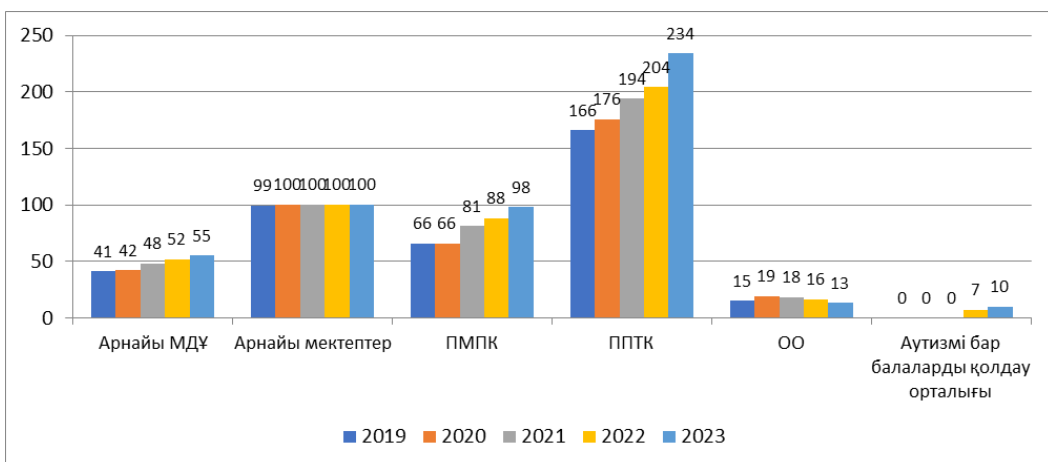
Қазақстанда ұзақ мерзімді стратегиялық бағдарламалардың да жүзеге асырылып жатқанын атап өткен жөн. 2023-2029 жылдарға арналған мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамыту Тұжырымдамасында орта білім беру ұйымдарында эргономика негізінде инклюзивті білім беру ортасын қалыптастыру, кедергісіз инфрақұрылым құру, сондай-ақ білім алушылардың барлық санаттары үшін сапалы және қолжетімді білім беруді қамтамасыз етуге бағытталған әдістемелік, кадрлық және ресурстық құралдарды пайдалану көзделген [12].

Осылайша, халықаралық және ұлттық нормативтік-құқықтық

актілердің талдауы Қазақстанда инклюзивті білім берудің болуы және дамуы жалпы әлемдік тенденциялар аясында жүзеге асырылады және мемлекеттік саясатпен тікелей байланысты. Негізгі халықаралық құжаттарды ратификациялау және оларды ұлттық заңнамаға енгізу мүмкіндігі шектеулі балаларды қоса алғанда, барлық балалар үшін тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етуге бағытталған құқықтық базаны қалыптастыруға ықпал етті. Қазақстан біртіндеп инклюзивті білім беру ортасын құруға бағытталған нормативтік және ұйымдастырушылық шаралардың кешенді жүйесін құруда. Бұл дәлел инклюзия қағидаттарын ілгерлету процесінде мемлекеттік қолдау мен нормативтік реттеудің басым маңыздылығын растайды, бұл білім беру саясаты мен практикасын одан әрі жетілдіру үшін негіз болып табылады.

Егер Қазақстандағы қазіргі жағдайды қарастырсақ, білім беру жүйесінде қатар екі бағыт бар екенін байқауға болады. Бір жағынан, медициналық модель принциптерінде құрылған түзету мектептері, мамандандырылған балабақшалар сияқты мекемелердің желісі қызмет етуді жалғастыруда. Екінші жағынан, соңғы жылдары орта және мектепке дейінгі ұйымдардың жүйесін қамтыған, инклюзивті білім беру белсенді дамуда. Мұндай екіұштылық ұлттық саясаттың өтпелі сипатын көрсетеді, онда түзету қолдауының дәстүрлі формалары балаларды жалпы білім беру ортасына қосу тетіктерімен біртіндеп толықтырылады.

Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігінің мәліметінше, 2024 жылдың басында елімізде 513 арнайы білім беру ұйымы жұмыс істеді, оған 55 арнайы мектепке дейінгі ұйым, 100 арнайы мектеп, 98 (бұдан әрі мәтін бойынша - ПМПК) психологиялық-медициналық-педагогикалық консультация, 234 (бұдан әрі мәтін бойынша - ППТК) психологиялық-педагогикалық түзету кабинеті, 13 оңалту орталығы 10 Аутизмі бар балаларды қолдау орталығы кіреді (Сурет 1) [13].



Сурет 1-Арнайы білім беру ұйымдарының динамикасы, 2019-2023 жж.
Дереккөз: Ұлттық білім беру деректер базасы.

2023 жылы Қазақстан Республикасында 5 555 мемлекеттік мектепке дейінгі ұйымдар (шағын орталықтарды қоса алғанда) жұмыс істеді. Оның ішінде 2442 мекеме, немесе 44% инклюзивті білім беру үшін жағдай жасаған. Бұл ұйымдарда ерекше білім беру қажеттіліктері бар (ЕБҚ) 9 139 бала білім алды(1-кесте).

Инклюзия үшін жағдай жасаған ұйымдардың ең көп үлесі Республикалық маңызы бар қалаларда байқалады: %-бен, Шымкент қаласында-85,9%, Астана қаласында - 83,5%, Алматы қаласында - 77,9%. Сонымен қатар, бірқатар облыстар төмен көрсеткіштерді көрсетеді: Түркістан облысында үлесі 25,9 %, Атырау облысында - 21,4 %, Жетісуда - 20,4 % [14, 2746.]

Бұл көрсеткіштер мектепке дейінгі ұйым желісінің жартысына таман инклюзивті ортаны қалыптастыру процесіне кіргендігін көрсетеді. Сонымен қатар, жартысынан көп мекемелерде (56%) инклюзия үшін жағдайлар жасалмағаны өкінішті. Өңірлер бойынша диспропорция мектепке дейінгі секторда инклюзивті практиканың біркелкі дамымағанын және өңірлерде инклюзивті білім берудің қолжетімділігін кеңейту жөніндегі қосымша шаралардың қажеттігін көрсетеді.

Кесте 1 - Инклюзивті білім беру жағдайын құрған мемлекеттік МДҰ желісі, құрылған шағын орталықтарды қоса алғанда, 2023 ж

Аймақ	Мемл.МДҰ. Бірл.	Жағдай жасаған, Бірл.	Үлес, %	ЕБҚ контингенті, адам.
ҚР	5555	2442	44.0	9139
АБАЙ	283	135	47.7	223
АҚМОЛА	446	140	31.4	1124
АҚТӨБЕ	385	139	36.1	365
АЛМАТЫ	177	72	40.7	89
АТЫРАУ	243	52	21.4	89
БҚО	387	168	43.4	812
ЖАМБЫЛ	341	103	30.2	943
ЖЕТІСУ	280	57	20.4	181
ҚАРАҒАНДЫ	310	198	63.9	1007
ҚОСТАНАЙ	446	167	37.4	479
ҚЫЗЫЛОРДА	224	162	72.3	453
МАҢҒЫСТАУ	140	94	67.1	218
ПАВЛОДАР	367	196	53.4	571
СҚО	439	212	48.3	370
ТҮРКІСТАН	328	85	25.9	354
ҰЛЫТАУ	94	44	46.8	139
ШҚО	296	119	40.2	235
АСТАНА қ.	103	86	83.5	736
АЛМАТЫ қ.	195	152	77.9	678
ШЫМКЕНТ қ.	71	61	85,9	73

Дереккөз: Ұлттық білім беру деректер базасы.

Түзету педагогикасы бойынша мамандарды қоса алғанда, педагог кадрлардың тапшылығы, еліміздің барлық аймақтарында инклюзивті білім беруді жүзеге асыру үшін үлкен кедергілерге тап болуда.

ҰБДБ деректері бойынша, педагогтерге жалпы қажеттілік 13 828 адамды құрайды, оның ішінде 2958 – әлеуметтік педагогтар. Ең үлкен тапшылық Алматы қ. (2297 адам) және Алматы облысында (2054 адам) байқалады, Қызылорда, Павлодар және Ақтөбе облыстарында шамалы (2-кесте) [14,278 б.]. Дефектологтар, логопедтер және психологтар ең көп сұранысқа ие. Мұндай кадр тапшылығы инклюзивті білім берудің қолжетімділігі мен сапасын тікелей шектейді, бұл жүйелі біліктілікті арттыру және мамандарды мақсатты тарту қажеттігін атап көрсетеді.

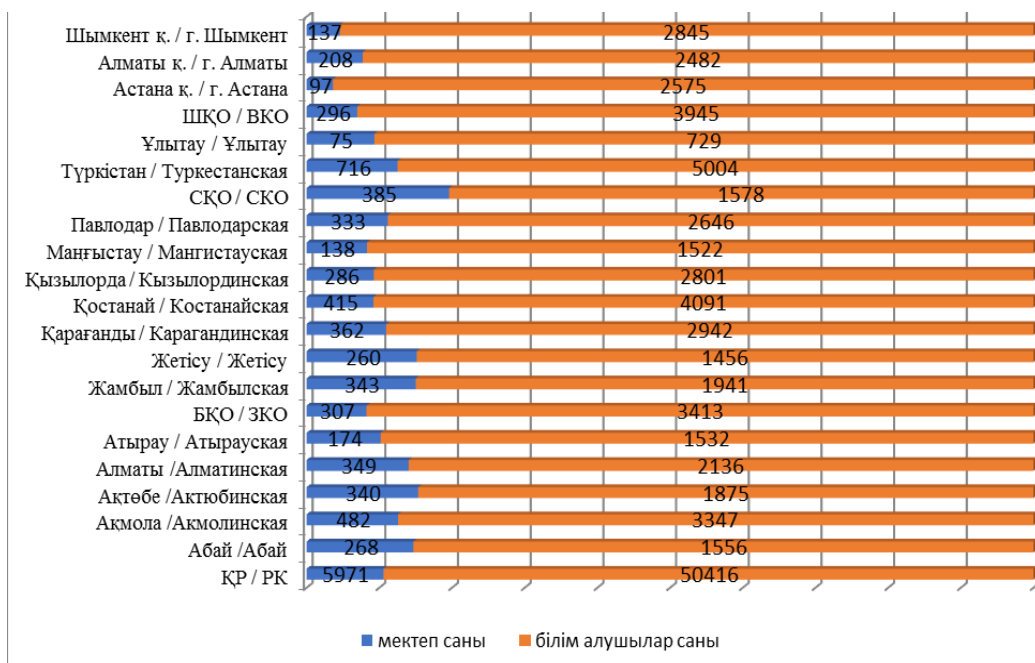
Кесте 2 - Инклюзивті білім беру ортасында педагогтарға қажеттілік аймақ типі және аймақтық меншік нысаны бойынша, 2023 ж.

Аймақ	Кадр тапшылығы, адам.	Қалалық жер, адам.	Ауылдық жер, адам.	Мемл. МДҰ, адам	Жеке МДҰ, адам.
ҚР	13828	8278	5550	3617	10211
Абай	157	83	74	62	95
Ақмола	565	205	360	288	277
Ақтөбе	178	71	107	114	64
Алматы	2024	235	1789	157	1867
Атырау	683	447	236	321	362
БҚО	330	191	139	138	192
Жамбыл	408	223	185	178	230
Жетісу	316	145	171	165	151
Қарағанды	569	365	204	351	218
Қостанай	237	121	116	172	65
Қызылорда	196	139	57	15	181
Маңғыстау	564	265	299	184	380
Павлодар	144	68	76	137	7
БҚО	310	62	248	289	21
Түркістан	1796	512	1284	313	1483
Ұлытау	248	155	93	218	30
ШҚО	270	158	112	184	86
Астана қ.	1327	1327	0	171	1156
Алматы қ.	2297	2297	0	115	2182
Шымкент қ.	1209	1209	0	45	1164

Дереккөз: Ұлттық білім беру деректер базасы.

Мемлекетімізде білім беруді баршаға қолжетімді ету мақсатында мақсатты шаралар қолға алынуда, бұл үдеріс білім берудің үш деңгейлі жүйесіне берік кірді. Осылайша, Ұлттық білім беру деректер базасы деректері бойынша жалпы білім беретін мемлекеттік мектептердің 86% (5971 бірлік) 50 971 білім алушыға жалпыға бірдей білім беру үшін жағдай жасалған [14, 279 б.].

Өңірлік бөліністе жалпыға бірдей білім беру үшін жағдай жасалған мектептердің басым бөлігі Түркістан облысына - 716 мектеп (5004 білім алушы), Ақмола облысына - 482 мектеп (3347 оқушы), Қостанай облысына - 415 мектеп (4091 білім алушы) тиесілі. (Сурет 2).



Сурет 2 - Инклюзивті білім беру үшін жағдай жасаған мемлекеттік жалпы білім беретін мектептер желісі, 2023 жыл
Дереккөз: Ұлттық білім беру деректер базасы.

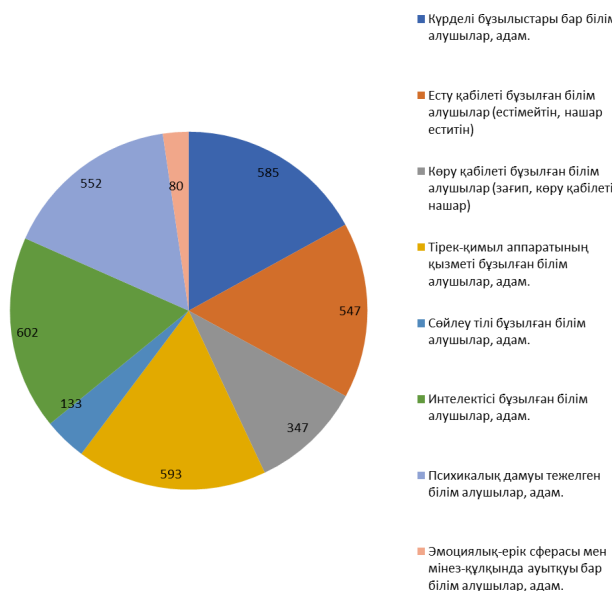
Аттестаттаудан өткен және біліктілік санатын растаған педагогтердің үлесі - ұсынылатын білім беру қызметтерінің маңызды сапа көрсеткіші. Бұл процедураның орталық элементі мұғалімдердің кәсіби құзыреттілік деңгейін анықтауға мүмкіндік беретін білімдерін бағалауға қатысу болып табылады. 2023 жылғы Ұлттық орталық тестілеу нәтижелері арнайы білім беру ұйымдары мен жалпы білім беру ұйымдарының 2 175 мұғалімінің тек 45,2%-ы белгіленген шекті деңгейден өтті, ал жартысынан көбі (54,9%-ы) жеткілікті білім деңгейін растай алмағанын көрсетеді [14, 280б.]. Бұл нәтижелер педагогикалық кадрлардың біліктілігін жүйелі түрде арттыру

қажеттілігін байқатады, әсіресе инклюзивті білім беру міндеттерін жүзеге асыру жағдайларында.

Әртүрлі жеке ерекшеліктерімен және ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар жалпы ортада, инклюзивті білім беру жағдайында оқыған кезде, тәжірибеге бағытталған курстар ерекше маңызды. Оқу процесін саралауға байланысты білім беру материалдарын бейімдеу, объективті бағалауды ұйымдастыру, сондай-ақ білім алушылардың әлеуметтену дағдыларын дамыту және олардың ата-аналарымен қарым-қатынас жасау істері мұғалімдердің құзыреттілігін қалыптастыруға ықпал етеді. 2023 жылы «Өрлеу» Біліктілікті арттыру Ұлттық орталығы» АҚ-да инклюзивті білім беруді дамытуға бағытталған бағдарламалар шеңберінде орта білім беру ұйымдарының 3 332 арнайы педагогы және жалпы бейіндегі 12718 педагог (3,2%) курстық даярлықтан өтті. Сонымен қатар, «Назарбаев зияткерлік мектептері» БАҰ Педагогикалық шеберлік орталығында мемлекеттік тапсырыс бойынша 14 330 педагог оқытудан өтті, оның 10 350 орта білім беру мазмұнын тереңдетуді, бағалау материалдарын әзірлеуді және инклюзивті оқыту мәселелерін қамтитын «Мұғалімдердің пәндік құзыреттіліктерін дамыту» бағдарламасы бойынша [14, 281б.].

Колледждегі инклюзивті білім беру ортасы, олардың оқу және әлеуметтік өмірде белсенді қатысуы үшін жағдай жасай отыра, ерекше білім беру қажеттігі бар студенттер үшін тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді. Білім беру процесін ерекше ұйымдастыру білім берудің қолжетімділігін қамтамасыз етуге, білім алушылардың жеке әлеуетін ашуға, олардың академиялық жетістіктерін арттыруға және табысты әлеуметтік бейімделуге ықпал етеді.

2023 жылғы статистикалық деректер бойынша, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарында 3439 ерекше білім беруге қажеттіліктері бар студенттер оқыған, бұл студенттердің жалпы санының 0,6% -н құраған. Бұл топтың гендерлік құрылымы жас жігіттердің басым екенін көрсетеді, ал қыздардың үлесі 39,4% құрайды. 2021 жылмен салыстырғанда білім алушылар санының тұрақты өсу үрдісі байқалады: 2023 жылы 2 448-ден 2 622 студентке дейін. Қарастырылып отырған кезеңде қабылданған студенттер саны 1 343 адамды, ал түлектер саны 1001 адамды құрады [14, 284б.].



Сурет 3 - ТЖКБ ұйымдарында оқыған мүмкіндігі шектеулі білім алушылар контингенті, 2023ж.

Дереккөз: Ұлттық білім беру деректер базасы.

Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарында кадрлардың тапшылық проблемасы сақталуда, бірінші кезекте түзету педагогикасының саласындағы мамандар. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттерді оқытатын колледждерде педагог-дефектологтар (23 адам), сурдопедагогтар (37), әлеуметтік педагогтар (179), педагог-психологтар (421) және психологтар (84) жұмыс істейді [14, 2856.]. Сонымен қатар, тифлопедагогтар сияқты мамандардың болмауы білім беру ұйымдарының инклюзивті білім беру қағидаттарын толыққанды іске асыруға дайындығының жеткіліксіз деңгейін көрсетеді. Есту және көру қабілеті бұзылған студенттерге білім еру процесінің қолжетімділігін қамтамасыз етудегі осы мамандардың негізгі рөлін ескере отырып, бұл проблема ерекше маңызды екені белгілі. Сонымен қатар, ерекше білім беру қажеттіліктерін кеңейтілген жіктеуді көздейтін әлеуметтік-педагогикалық модельге көшу жағдайында, арнайы педагогтардың ғана емес, сонымен қатар әртүрлі санаттағы білім алушылармен жұмыс істеу үшін жалпы білім беру пәндерінің оқытушылары мен өндірістік оқыту шеберлерінің біліктілігін арттыру міндеті өзекті болып отыр.

Қорытынды

Халықаралық және ұлттық нормативтік-құқықтық актілерінің талдауы көрсеткендей, Қазақстан Бала құқықтары туралы Конвенцияны және мүгедектердің құқықтары туралы Конвенцияны қоса алғанда,

ратификацияланған құжаттар негізінде инклюзивті білім беру жүйесін біртіндеп қалыптастырып келеді. Ұлттық заңнама, атап айтқанда, «Білім туралы», «Бала құқықтары туралы» және «Мүмкіндігі шектеулі балаларды әлеуметтік және медициналық-педагогикалық қолдау туралы» заңдар балалардың барлық санаттары, оның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар үшін білім алуға тең құқықтарды бекітеді, бұл инклюзивті білім берудің қолжетімділігі мен сапасын қамтамасыз ету үшін берік құқықтық негіз қалайды.

Сонымен бірге, елімізде инклюзивті білім беру институционалды құрылымының орнауы мемлекеттік мектепке дейінгі және жалпы білім беру ұйымдарында инклюзия тәжірибесін кеңейтумен қатар, балабақшалар, мектептер, психологиялық-медициналық-педагогикалық консультациялар және оңалту орталықтары сияқты мамандандырылған мекемелердің белсенді дамуымен қатар жүруде. 2023 жылға 44% мемлекеттік мектепке дейінгі мекемелер инклюзия үшін жағдайлар туғызды, ал 80 %-дан астам мектептер ЕБҚ бар балалар үшін білім алудың қолжетімділігін қамтамасыз етті. Осыған қарамастан, маңызды аймақтық диспропорциялар байқалады: инклюзияның ең көп қамтылуы ірі қалаларда және жекелеген облыстарда байқалады, ал Түркістан, Атырау және Жетісу сияқты бірқатар өңірлерде инклюзивті мекемелердің үлесі төмен болып қалуда. Бұл айырмашылықтар инклюзивті білім беруге және қолдау инфрақұрылымын кеңейтуге мақсатты бағытталған шаралардың қажеттілігін көрсетеді.

Басты назарда кадрлық қамтамасыз ету, өйткені түзету педагогикасы бойынша мамандардың тапшылығы, оның ішінде дефектологтар, логопедтер, психологтар және сурдопедагогтар мен тифлопедагогтар мамандардың жетіспеушілігі инклюзивті білім беруде сапа мен тиімділікті маңызды шектейді. Сонымен қатар, педагогтерді аттестаттау нәтижелері мамандардың жартысынан көбі білімнің белгіленген шекті деңгейіне жете алмайтындығын көрсетеді, бұл біліктілікті жүйелі түрде арттыру, тәжірибеге бағытталған курстарды енгізу және ЕБҚ бар балалармен жұмыс істеудің жаңа әдістерін игеру қажеттілігін көрсетеді. Инклюзия принциптерін тиімді жүзеге асыру үшін педагогтерді, өндірістік білім беру шеберлерін және жалпы білім беретін пән мамандарын кешенді түрде оқыту маңызды орын алады.

2023 жылғы статистикалық деректер мектепке дейінгі ұйымдарда (9 139 бала), сондай-ақ техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарында (3 439 студент немесе жалпы санының 0,6%) ЕБҚ бар білім алушылар санының тұрақты өсу үрдісін көрсетеді. Бұл ретте аймақтық ерекшеліктер мен гендерлік құрылымды есепке алу қажеттілігі туындайды, өйткені оқу топтарында қыздар үлесі 40%-ға жуықты құрайды.

Қазақстандық тәжірибе бұзушылықтарды түзетуге кедергілерді жоюға бағдарланған медициналық моделден, тең мүмкіндіктерді қамтамасыз

етуге және ЕБҚ бар балаларды жалпы білім беру ортасына біріктіруге назар аударатын әлеуметтік моделге біртіндеп көшуді көрсетеді. Бұл екіұштылық мамандандырылған мекемелердің жұмыс істеуі мен ұлттық білім беру саясатының өтпелі сипатын көрсететін бұқаралық мектептер мен балабақшалардағы инклюзия тәжірибесінің кеңеюінен көрінеді.

Осылайша, Қазақстан және оның негізінде елдің ерекшеліктеріне бейімделетін халықаралық стандарттар жатқан, инклюзивті білім берудің ұлттық моделін қалыптастырудың белсенді кезеңінде. Бұл саланы одан әрі дамыту бірнеше бағытта кешенді күш жігерді қажет етеді:

1. Білім алушылардың барлық санаттарының құқықтарын іске асыруға баса назар аударып, заңнамалық базаны жетілдіру.

2. Аймақтық әртүрлілікті есепке ала отырып, сүйемелдеу инфра-құрылымын және көптеген даму бұзылыстары бар балалардың қажеттіліктерін кеңейту.

3. Инклюзивті білім беру жағдайын құрған, мемлекеттік жалпы білім беру желісін әрі қарай жетілдіру.

4. Толерантты педагогикалық мәдениетті дамытуды қоса алғанда, әртүрлілік жағдайында жұмыс істеуге педагогтар мен сүйемелдеу мамандарын жүйелі даярлау.

5. Білім беру практикаларын инновациялық дамыту, цифрлық және оқытудың жекелендірілген әдістері енгізу.

6. Толеранттылықты ғана емес, сонымен бірге әртүрліліктің құндылығын әлеуметтік даму ресурсы ретінде тануды көздейтін қоғамда инклюзия мәдениетін қалыптастыру.

Осылайша, Қазақстан барлық балалардың білімалуға тең қолжетімділігі үшін тұрақты құқықтық, институционалды және кадрлық негізді құра отыра, инклюзивті білім беруді дамытуда айтарлықтай жетістіктерге қол жеткізуде. Сонымен қатар, аймақтық және инфрақұрылымдық диспропорциялар, білікті мамандардың тапшылығы және қоғамда инклюзивті мәдениетті қалыптастыру қажеттілігі сақталуда. Осы бағыттарды дәйекті дамыту әрбір балаға Қазақстанның халықаралық стандарттары мен стратегиялық даму мақсаттарына сәйкес келетін жеке өсу, табысты оқыту және әлеуметтік интеграция үшін тең мүмкіндіктерді қамтамасыз ететін толыққанды инклюзивті білім беру кеңістігін құруға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТ

[1] Larskaia-Smirnova E., Bolshakov N., Walker Ch. Inclusive education in Eastern Europe and the South Caucasus: Comparing parental satisfaction/ E. Larskaia-Smirnova // Children and Youth Services Review. – 2025. - Vol. 169. – C.23-36. Access mode: URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190740924006595> [Date of access: 15.01.2025].

[2] Саламанкская декларация о принципах, политике и практической

деятельности в сфере образования лиц с особыми потребностями. Режим доступа: URL: http://www.notabene.ru/down_syndrome/Rus/declarat.html [Дата обращения: 17.01.2025]

[3] Бала құқықтары туралы конвенцияны ратификациялау туралы Қазақстан Республикасы Жоғарғы Кеңесінің 1994 жылғы 8 маусымдағы қаулысы. Кіру режим: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/B940001400_ [Қаралған күні: 17.01.2025]

[4] Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов, приняты резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН 48/96 от 20 декабря 1993 года. Режим доступа: URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled.shtml [Дата обращения: 11.01.2025]

[5] Мүгедектердің құқықтары туралы конвенцияны ратификациялау туралы, Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 20 ақпандағы № 288-V ҚРЗ Заңы. Кіру режим: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000288> [Қаралған күні: 13.01.2025]

[6] Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. – Генеральная Ассамблея ООН. Режим доступа: URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> [Дата обращения: 12.01.2025]

[7] UNESCO. A guide for ensuring inclusion and equity in education. - Paris: UNESCO, 2017. – 46 с. Access mode: URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002482/248254E.pdf> [Date of access: 11.01.2025].

[8] 1995 жылы 30 тамызда жалпы халықтық референдумда қабылданған Қазақстан Республикасының Конституциясы. Кіру режим: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000_/links [Қаралған күні: 11.01.2025]

[9] «Қазақстан Республикасындағы Бала құқықтары туралы» Қазақстан Республикасының Заңы, 2002 жылғы 8 тамыздағы № 345. Кіру режим: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z020000345_ [Қаралған күні: 17.01.2025]

[10] «Білім туралы» Қазақстан Республикасының Заңы, 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III. Кіру режим: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319_ [Қаралған күні: 11.01.2025]

[11] «Мүмкіндігі шектеулі балаларды әлеуметтік және медициналық-педагогикалық түзеу арқылы қолдау туралы» Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 11 шілдедегі № 343 Заңы. Кіру режим: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z020000343_ [Қаралған күні: 11.01.2025]

[12]. Мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысымен бекітілген. Кіру режим: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249#z453> [Қаралған күні: 11.01.2025]

[13] «Қазақстанның білім беру статистикасы» ұлттық жинағы. – «А. Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білімді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы» АҚ, 2024. – 367 б.

[14] Қазақстан Республикасының Білім беру жүйесінің жай-күйі мен дамуы туралы Ұлттық баяндама (2023 жылдың қорытындысы бойынша). - Астана қ.: Қазақстан Республикасының оқу ағарту министрлігі, «А. Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білімді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы» АҚ, 2024. - 373 б.

REFERENCES

[1] Larskaia-Smirnova E., Bolshakov N., Walker Ch. Inclusive education in Eastern Europe and the South Caucasus: Comparing parental satisfaction/ E. Larskaia-Smirnova // Children and Youth Services Review. – 2025. - Vol. 169. – Pp. 23-36. Access mode: URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190740924006595> [Date of access: 15.01.2025].

[2] Salamanskaia deklaratsiya o printsipakh, politike i prakticheskoy deyatel'nosti v sfere obrazovaniya lits s osobymi potrebnostyami (Salamanca Statement on Principles, Policy and Practice in the Field of Education of Persons with Special Needs). Rezhim dostupa: URL: http://www.notabene.ru/down_syndrome/Rus/declarat.html [Data obrashcheniya: 17.01.2025]. [in Rus.]

[3] Bala quyqtary turaly konventsiany ratifikatsiyalau turaly Qazaqstan Respublikasy Jogargy Kenesinin 1994 jyly 8 maýsymdagy qaulý (Resolution of the Supreme Council of the Republic of Kazakhstan on the Ratification of the Convention on the Rights of the Child, June 8, 1994). Kiru rejimi: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/B940001400_ [Qaralghan kuni: 17.01.2025]. [in Kaz.]

[4] Standartnye pravila obespecheniya ravnykh vozmozhnostey dlya invalidov, prinyatye rezolyutsiyey General'noy Assamblei OON 48/96 ot 20 dekabrya 1993 goda (Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities, adopted by UN General Assembly Resolution 48/96 of 20 December 1993). Kiru rejimi: URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled.shtml [Data obrashcheniya: 11.01.2025]. [in Rus.]

[5] Múgedekterdin quyqtary turaly konventsiany ratifikatsiyalau turaly Qazaqstan Respublikasynyn 2015 jyly 20 aqpandagy № 288-V QRZ Zany (Law of the Republic of Kazakhstan on Ratification of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities, February 20, 2015 No. 288-V). Kiru rejimi: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000288> [Qaralghan kuni: 13.01.2025]. [in Kaz.]

[6] Povestka dnya v oblasti ustoychivogo razvitiya na period do 2030 goda. General'naya Assambleya OON (Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations General Assembly). Rezhim dostupa: URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> [Data obrashcheniya: 18.01.2025]. [in Rus.]

[7] UNESCO. A guide for ensuring inclusion and equity in education. - Paris: UNESCO, 2017. – 46 p. Access mode: URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002482/248254E.pdf> [Date of access: 11.01.2025].

[8] 1995 jyly 30 тамызда жалпы khalyqtyq referendumda qabyldangan Qazaqstan Respublikasynyn Konstitutsiyasy (Constitution of the Republic of Kazakhstan adopted at the national referendum on August 30, 1995). Kiru rejimi: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000_/links [Qaralghan kuni: 11.01.2025]. [in Kaz.]

[9] «Qazaqstan Respublikasyndaghy Bala quyqtary turaly» Qazaqstan Respublikasynyn Zany, 2002 jyly 8 тамыздағы № 345 (Law of the Republic of Kazakhstan «On the Rights of the Child in the Republic of Kazakhstan», August 8, 2002 No. 345). Kiru rejimi: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z020000345_ [Qaralghan kuni: 17.01.2025]. [in Kaz.]

[10] «Bilim turaly» Qazaqstan Respublikasynyn Zany, 2007 jyly 27 shildedegi № 319-III (Law of the Republic of Kazakhstan «On Education», July 27, 2007 No. 319-III). Kiru rejimi: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319_ [Qaralghan kuni: 11.01.2025]. [in Kaz.]

[11] «Múmkindigi shekteuli balalardy áleymettik jáne meditsinalyq-pedagogikalyq túzey arqyly qoldau turaly» Qazaqstan Respublikasynyn 2002 jyly 11 shildedegi № 343 Zany (Law of the Republic of Kazakhstan «On Social and Medical-Pedagogical Correctional Support for Children with Disabilities», July 11, 2002 No. 343). Kiru rejimi: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z020000343_ [Qaralghan kuni: 11.01.2025]. [in Kaz.]

[12] Mektepke deyingi, orta, tekhnikalyq jáne kásiptik bilim berudi damytýdyn 2023–2029 jyldarǵa arnalǵan túzhyrymdamasy Qazaqstan Respublikasy Úkimetinin 2023 jyly 28 naýryzdagy № 249 qaulysymen bekitilgen (Concept for the Development of Preschool, Secondary, Technical and Vocational Education of the Republic of Kazakhstan for 2023–2029, approved by Government Resolution No. 249 of March 28, 2023). Kiru rejimi: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249#z453> [Qaralghan kuni: 11.01.2025]. [in Kaz.]

[13] «Qazaqstannyn bilim berý statistikasy» ulttyq jınaǵy (National Digest «Education Statistics of Kazakhstan»). – Astana: «A. Baitursynuly atyndagy «Taldau» bilimdi zertteý jáne baǵalaw ulttyq ortalyǵy» AQ, 2024. – 367 b. [in Kaz.]

[14] Qazaqstan Respublikasynyn Bilim berý júiesinin jayy-kúyi men damýy turaly Ulttyq bayandama (National Report on the State and Development of the Education System of the Republic of Kazakhstan). – Astana: Qazaqstan Respublikasynyn Oqy-agartu ministrliǵi, «A. Baitursynuly atyndagy «Taldau» bilimdi zertteý jáne baǵalaw ulttyq ortalyǵy» AQ, 2024. – 373 b. [in Kaz.]

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

*Тамабаева М.К.¹, Абильдина С.К.², Жекибаева Б.А.³

*^{1,2,3} Карагандинский университет им. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается современное состояние и правовые основы инклюзивного образования в Республике Казахстан. Цель исследования заключается в комплексном анализе международных и национальных нормативно-правовых актов, регулирующих инклюзивное образование, выявлении проблемных зон, таких как дефицит педагогических кадров, недостаточная подготовка специалистов и региональные диспропорции, а также определении перспектив дальнейшего развития инклюзивной образовательной среды. Методология исследования основана на анализе и синтезе международных документов, включая Конвенцию ООН о правах ребенка и Конвенцию о правах инвалидов, национальных законов «Об образовании», «О правах ребенка» и «О социальной и медико-педагогической поддержке детей с ограниченными возможностями», а также статистических данных о деятельности дошкольных, средних и профессиональных образовательных организаций. Анализ показал положительную динамику внедрения инклюзивных практик, рост числа учреждений, создающих условия для инклюзии, а также увеличение контингента детей и студентов с особыми образовательными потребностями. В то же время выявлены ключевые проблемы: недостаток квалифицированных специалистов, региональные различия в обеспечении инклюзивной среды и необходимость формирования инклюзивной культуры в обществе. Полученные результаты имеют теоретическую ценность для развития научных основ инклюзивного образования и практическую значимость для совершенствования образовательной политики, планирования подготовки педагогических кадров и организации образовательного процесса с учетом разнообразных потребностей обучающихся.

Ключевые слова: инклюзивное образование, правовые основы, особые образовательные потребности, Казахстан, педагогические кадры, доступность образования, международные стандарты, образование

INCLUSIVE EDUCATION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: LEGAL FRAMEWORK AND CURRENT STATE

*Tamabayeva M.K.¹, Abildina S.K.², Zhekibayeva B.A.³

*^{1,2,3} Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan

Abstract. This article examines the current state and legal foundations of inclusive education in the Republic of Kazakhstan, with a focus on ensuring equal educational opportunities for children with special educational needs.

The aim of the study is a comprehensive analysis of international and national legal acts regulating inclusive education, identification of problem areas, such as the shortage of teaching staff, insufficient training of specialists, and regional disparities, as well as determining prospects for the further development of an inclusive educational environment. The research methodology is based on the analysis and synthesis of international documents, including the UN Convention on the Rights of the Child and the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities, national laws «On Education», «On the Rights of the Child», and «On Social and Medico-Pedagogical Support for Children with Disabilities», as well as statistical data from preschool, secondary, and vocational education institutions. The analysis revealed a positive trend in the implementation of inclusive practices, an increase in the number of institutions creating conditions for inclusion, and a growing contingent of children and students with special educational needs. At the same time, key challenges were identified: a shortage of qualified specialists, regional disparities in the provision of an inclusive environment, and the need to foster an inclusive culture in society. The results have theoretical significance for the development of the scientific foundations of inclusive education and practical value for improving educational policy, planning teacher training, and organizing the educational process considering the diverse needs of learners.

Keywords: inclusive education, legal framework, special educational needs, Kazakhstan, teaching staff, accessibility of education, international standards, education

*Мақала түсті / Статья поступила / Received: 14.03.2025.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.*

Авторлар туралы мәлімет:

Тамабаева Мендигуль Кабдрахмановна - докторант, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан, mendigul_0879@mail.ru

Абильдина Салтанат Қуатқызы - педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан, salta-7069@mail.ru

Жекибаева Ботакоз Абдрахмановна - педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан, bzhekibaeva@mail.ru

Информация об авторах:

Тамабаева Мендигуль Кабдрахмановна-докторант, Карагандинский университет им. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан, mendigul_0879@mail.ru

Абильдина Салтанат Куатовна-доктор педагогических наук, профессор, Карагандинский университет им. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан, salta-7069@mail.ru

Жекибаева Ботакоз Абдрахмановна-кандидат педагогических наук, профессор, Карагандинский университет им. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан, bzhekibaeva@mail.ru.

Information about the authors:

Tamabayeva Mendigul Kabdrakhmanovna - doctoral student, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan, mendigul_0879@mail.ru

Abildina Saltanat Kuatovna- Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan, salta-7069@mail.ru

Zhekibayeva Botakoz Abdrahmanovna-Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan, bzhekibaeva@mail.ru.

UDC 379.143

IRSTI 14.42.11

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.006>

DEVELOPING RESEARCH COMPETENCE IN PRE-SERVICE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS THROUGH HEURISTIC APPROACHES AND DIGITAL RESOURCES

*Bagramova S.N.¹, Kulgildinova T.A.², Tulekenova D.T.³

*^{1,2,3}KazUIR&WL named after Abylai khan, Almaty, Kazakhstan

Abstract. The article examines the problem of developing research competence in pre-service foreign language teachers within the context of educational digitalization. Current requirements for teacher education emphasize not only the acquisition of subject-specific knowledge but also the cultivation of research skills, critical thinking, independence, and creativity. Particular attention is devoted to the heuristic approach, which frames the learning process as a search for solutions, the discovery of new knowledge, and the independent performance of research tasks. This approach encourages the development of an investigative mindset and readiness for continuous professional growth.

The use of digital resources adds a practice-oriented dimension to the heuristic approach. The digital environment provides access to diverse information sources, interactive tools for data analysis and visualization, and opportunities for collaborative project and research activities. It is demonstrated that the combination of heuristic strategies and digital resources fosters the development of essential abilities such as defining research objectives, critically analyzing information, systematizing knowledge, and formulating arguments and conclusions.

Moreover, the application of digital tools enhances opportunities for reflection, self-assessment, and the presentation of research outcomes in multiple formats. Thus, the integration of the heuristic approach with digital resources serves as a significant and effective condition for the development of research competence, which is particularly relevant in preparing future foreign language teachers for professional activity in innovative educational environments.

Keywords: research competence, foreign language teachers, heuristic approach, digital resources, problem-based learning, reflection, critical thinking, teacher education

Introduction

Heuristic approach is vital for developing research competence in pre-service foreign language teachers by providing critical, analytical, and practical skills needed to tackle global challenges. They promote problem-solving, independent learning, and active research engagement, enabling students to apply knowledge creatively.

The *heuristic approach* emphasizes discovery, problem-solving, and independent inquiry rather than the passive reception of knowledge. Polya (1945) defined heuristics as the art of solving problems through reasoning and exploration, while Bruner (1961) highlighted the value of discovery in learning. In education, this approach stimulates critical thinking and research skills (Savin-Baden & Major, 2004). In foreign language teaching, it enables students to search for information, analyze sources, and build arguments independently (Littlewood, 2004). When combined with digital resources, the heuristic approach supports collaborative inquiry and fosters the development of research competence in pre-service teachers.

Research competence, linked to critical thinking and professional self-development (Khutorskoy, 2005; Tilbury, 2011), is essential for future teachers, as language education increasingly addresses sustainability, cultural diversity, and social justice [1,2]. Research competence fosters critical thinking, a key skill for addressing sustainability challenges [3].

D. Coghlan (2019) defines action research as a dynamic process blending behavioral science and organizational experience to solve practical problems, promoting organizational change and personal growth [4, p.5]. Research skills are crucial for teachers and should be developed through heuristic methods in training future foreign language teachers. Professional growth involves self-education and responsibility for research, key aspects of professional competence.

B. Somekh (2006) highlights flexible research cycles, collaboration, reflexivity, and social transformation aimed at justice [5, pp.6–8]. S. Kemmis, R. McTaggart, and R. Nixon (2014) emphasize studying real practices in context to understand how education shapes cultural and social conditions [6, p.21].

M. Stavruk and L. Danilyuk see research competence as a combination of knowledge, skills, motivation, and experience, including cognitive, motivational, indicative, and operational components [7, p.186].

Action research is internationally recognized as a vital method for teacher professional development, empowering educators to improve their practice through collaborative inquiry and fostering continuous learning and social change (Somekh, 2006; Kemmis, McTaggart & Nixon, 2014). It helps teachers adapt to complex demands and promote inclusive teaching [6].

This study employs action research to develop research competence in pre-service foreign language teachers. Through iterative cycles of planning, acting, observing, and reflecting, it provides hands-on research experience that fosters critical thinking and professional growth. Its collaborative nature suits integration with heuristic approach and digital resources in teacher education.

In Kazakhstan, the Law on the Status of a Teacher (2019) defines educators' rights and duties and emphasizes ongoing development. However, teachers' professional identity and competence remain underdeveloped in practice [8].

Action research is increasingly viewed as a promising tool for addressing these challenges by fostering reflective and research-oriented teaching. Integrating action research methodologies into teacher education aligns with Kazakhstan's national reforms aimed at enhancing educational quality and responsiveness.

The novelty of this study lies in focusing on the still evolving status of teachers within Kazakhstan's education system. While legal provisions establish foundational rights and duties, the deeper professionalization of educators, especially through research and reflective practices, requires further support. This research contributes to filling that gap by exploring how action research can effectively promote teacher development in Kazakhstan.

Action Research is relevant because it bridges theory and practice, helping educators solve real classroom challenges while generating new knowledge. Its novelty lies in the cyclical process of reflection and action, which ensures adaptability to changing educational contexts. This approach also promotes professional growth, reflective practice, and collaborative problem-solving. Therefore, Action Research serves not only as a methodological tool but also as an innovative framework for sustainable development in education.

Materials and Methods

This study employed a combination of **theoretical** and **empirical** research methods in order to examine the formation of research competence among pre-service teachers of foreign languages through heuristic technologies.

A literature review and **comparative analysis** of works by domestic and international scholars were conducted to identify the conceptual foundations of research competence and heuristic learning. Methods of **analysis**, **synthesis**, and **generalization** were used to clarify the essence of research competence and to systematize pedagogical principles such as problem-based, cognitive, and contextual learning. Modeling was applied to construct a step-by-step framework for the formation of research competence. The model integrated motivational, instrumental, and pragmatic components, reflecting both professional requirements and the conditions of modern language teacher education.

To evaluate the current level of awareness and attitudes toward research competence, a **survey** was conducted among 60 third-year undergraduate students enrolled in foreign language teaching programs. The questionnaire focused on students' understanding of research competence, its role in professional practice, and their readiness to engage in research-oriented tasks.

One of the key research methods applied in this study in this study was **modeling**. In the humanities, modeling has gained wide recognition as an effective methodological approach. It is widely regarded as the process of constructing and substantiating scientific hypothesis regarding the nature and properties of the phenomenon under investigation. This method is particularly useful when direct examination of the object proves difficult or impractical. In such cases,

information is obtained indirectly, by studying a substitute or ‘proxy’ model, which serves as an essential cognitive tool, enabling the researcher to explore the characteristics and functioning of the subject under consideration. For modeling to be effective, a number of requirements must be met. First, completeness, which refers to the capacity of the model to adequately represent the essential features of the real object. Second, **simplicity** and validity, meaning that the model should provide clear explanations for the observed phenomena. Third, adequacy, which presupposes maximum similarity with the original subject. Fourth, rationality, implying the efficient and reasonable use of resources during the application of the modeling usually involves four interrelated stages: 1) constructing the model; 2) analyzing the model itself; 3) transferring the knowledge gained from the model to the original object, and 4) applying this knowledge in practice. At each stage, it is important to establish a sufficient degree of similarity between the model and the original phenomenon, ensuring that the essential features are reflected without striving for complete identity. The effectiveness of the model depends on the researcher’s prior understanding of the original object, as well as on the ability to evaluate the cognitive potential of the model created for studying the given object or phenomenon.

In our study, we formulated several principles that underpin the development of research competence of future teachers, drawing on the potential of digital resources. Within the framework of the cognitive approach in pedagogy, the concept of cognitive learning is aimed at the comprehensive development of intellectual abilities and skills. It contributes not only to the acquisition of knowledge, but also to the learner’s capacity to adapt to new conditions of activity. According to L.Akhmetova, the principle of cognitive learning enables the integration of natural, subjective, rational, and reflective components of the individual into a coherent whole through discussion, critical reflection, and self-regulation. This approach significantly enhances the formation of a person’s intellectual system and strengthens their capacity for independent research and decision-making [9, p.49].

Another important guideline is the principle of problem-based learning. This approach emphasizes not only the acquisition of new knowledge but also the mastery of methods of action and the understanding of the conditions under which such actions can be most effectively applied. Problem-based learning presupposes the solution of problem situations that encourage students to seek new information, develop strategies, and test hypotheses.

As stated by N.Morozova, a problem situation represents a special mental state of a student, emerging when a task requires the discovery or assimilation of new knowledge -whether it concerns the subject matter, methods, or contextual conditions. The acquisition of new knowledge in this case is inseparable from changes in the learner’s mental state, which become a micro-stage in their overall intellectual development [10, p.43-51].

The principle of scientific validity requires rejecting unreliable or speculative information. As noted by M.N. Skatkin, educational content must be based on scientific knowledge and not contradict established facts. [11L.Ya. Zorina interprets the *scientific principle* as aligning educational content with the current state of science and introducing students to methods of inquiry and fundamental cognitive laws. Closely related is the principle of consistency, which ensures the formation of a coherent system of knowledge, supports the shift toward self-directed learning, and stimulates creativity. The *principle of advanced learning* anticipates future material, helping students assimilate it more effectively later. Cross-curricular integration, though methodologically complex, optimizes the learning process and promotes a holistic worldview. Finally, contextual learning connects theory with real professional and research practice, ensuring meaningful application of knowledge.

According to A. Verbitsky, the competence-based approach emphasizes that rapid social and professional changes demand specialists who are highly qualified, adaptable, tolerant of cultural diversity, and capable of evaluating and improving their own cognitive strategies. [13]. *The principle of reflective learning*. Reflection to a certain extent is a meta-cognitive process, which is the phenomenon of human thinking aimed at analyzing the ways of human cognition, awareness of the results [14].

The model of research competence development through digital resources was built around three key stages. The **motivational stage** focused on forming abilities to define research goals, analyze problems, collect and evaluate information, and draw reasoned conclusions. The **input stage** developed instrumental and technological skills, including the use of digital tools, data analysis, application of theories, and construction of arguments. The **output stage** emphasized a heuristic approach, enabling students to critically assess results, prove their validity, and apply new knowledge in practice.

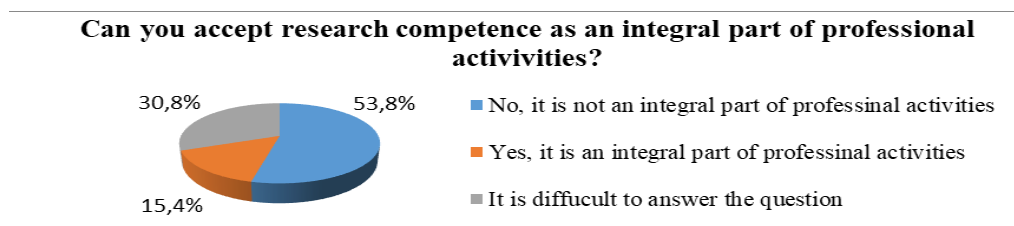
It is important to emphasize that the development of the above-mentioned abilities is possible only under the condition that students possess self-reflection, as well as the ability to articulate their viewpoints and provide reasoned arguments.

Research competence should be viewed as a multidimensional component of professional competence, formed through specific skills and personal qualities. Although these abilities have long been part of a foreign language teacher's profile, recent social and scientific changes have given them new dimensions. For instance, goal-setting is now shaped by digital technologies, while skills such as analyzing, synthesizing, and comparing information require advanced critical evaluation due to the abundance of diverse and sometimes contradictory perspectives.

Furthermore, the research competence of a foreign language teacher implies the ability to design and implement an original research project in the field of language teaching. This includes formulating hypothesis, selecting appropriate

methods, outlining expected results, processing and interpreting empirical data, as well as presenting findings and drawing substantiated conclusions.

Before implementing the proposed model, it was necessary to determine how future foreign language teachers perceive the importance of research competence and whether they consider it an integral part of their professional activity. To this end, a survey was conducted among 60 third-year undergraduate students of foreign language teaching programs, who are expected to work as teachers in secondary schools after graduation.



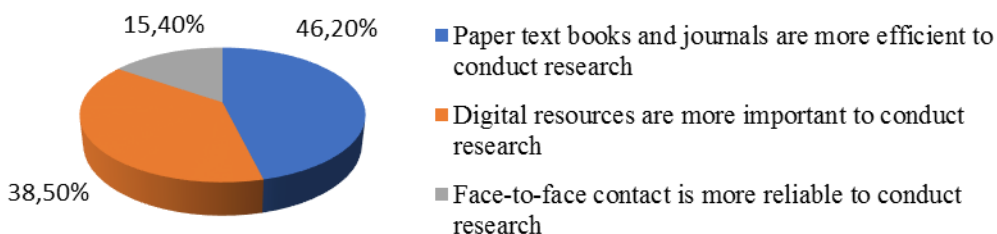
Picture 1 – The survey results reveal the extent to which future FL teachers perceive research competence as an essential component of their professional practice

The survey results revealed a rather low awareness of the role of research competence in the professional activity of future foreign language teachers. According to the first set of data, 53.8% of the respondents did not recognize research competence as an integral component of their future career. Only 15.4% acknowledged that their professional work would necessarily involve research activity, while 30.8% of students experienced difficulties in answering the question.

One of the main reasons for this situation is outdated educational program, which does not include a separate course aimed at the development of research skills and does not allocate sufficient hours for teachers and students to explore the methodologically and producers of conducting school-level research. At the same time, secondary school administrators often require pupils to conduct small-scale research projects under teachers' supervision and present them at regional and national levels. This creates a contribution: teachers are expected to mentor students' research while lacking the necessary preparation themselves.

The second set of results demonstrated that 38.5% of respondents considered ICT tools to be the most effective means for conducting research. However, the majority of students preferred traditional sources such as printed textbooks, academic journals, and direct face-to face communication. This indicates that while some future teachers are ready to integrate digital tools into their research activities, many still rely on conventional resources.

Would you use digital resources to conduct research?



Picture 2 – The findings of the questionnaire demonstrate the crucial role of ICT in the development of research competence.

Overall, the findings clearly illustrate the necessity of systematic and targeted training in research competence within teacher education programs. Without such preparation, future teachers are unlikely to be able to effectively guide their pupils' research work or to integrate research.

The third stage of our research involved an experimental verification of the proposed model. The experiment was carried out at Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages in November 2024. A total of 16 lessons (32 hours) were delivered in the natural learning environment of the university, in accordance with the academic schedule.

Two groups of students were identified: a control group and an experimental group, each consisting of 30 third-year students of the *5B011900 Foreign language Teacher Education program*. The experimental group was trained according to the model we developed, based on heuristic technologies, while the control group studied according to the traditional curriculum.

The model applied in the experimental group was structured into three stages and included a specially designed set of heuristic tasks. At the third stage, students were required to present research papers, which served as the culminating assignment of the experimental cycle.

The experimental work was organized in mini-groups of 3-5 students, with each group responsible for developing a research idea derived from the preceding stages. The preparation of research papers followed several consecutive steps:

1. Planning phase – groups selected their research topic, identified objectives, and determined the direction of their investigation.

2. Organizational phase – students established a timeline for the project, selected appropriate research methods, and distributed responsibilities within the group.

3. Analytical phase – students conducted independent research using a variety of methods: studying academic literature; searching and analyzing Internet resources; applying personal teaching experience; consulting experts; conducting observations and interviews; summarizing and analyzing collected data. In addition, students were provided with academic articles in the field of foreign language teaching. Their tasks included: extracting and summarizing main ideas, key results, and applied research methods; conducting **critical reading** and analysis; applying theoretical frameworks to evaluate the strength of arguments; preparing **detailed reviews** of the articles, including practical implications for foreign language teaching and possible improvements of the proposed methods.

At the final stage, students wrote **short scientific papers**, formulated **hypotheses**, justified their **choice of methods**, and presented their **conclusions**. This process fostered not only the acquisition of research competence but also the development of critical thinking, teamwork, and academic writing skills.

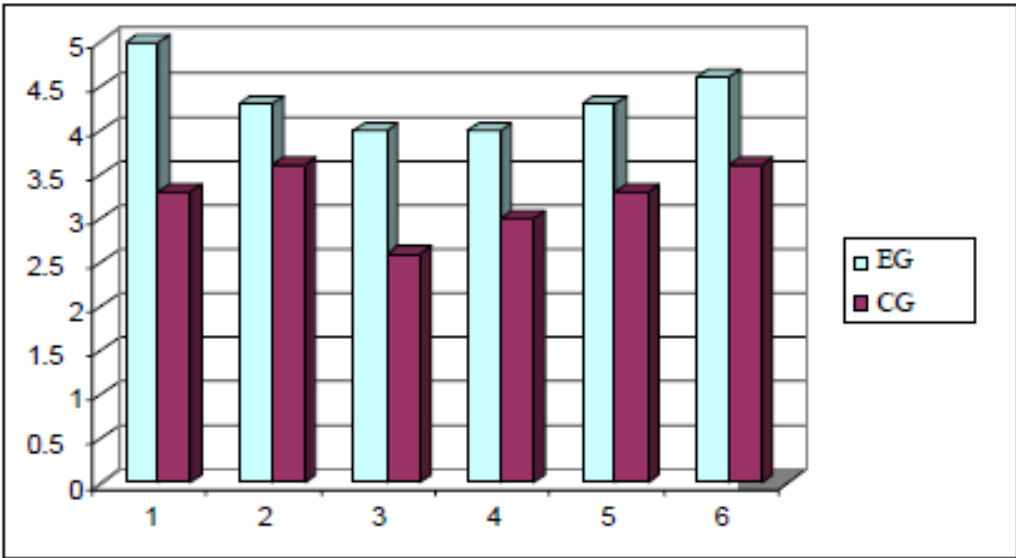
Results and discussions

The results of the experimental verification clearly demonstrate that the methodology, which integrated heuristic techniques and targeted digital resources, was effective in enhancing students' research competence.

Table 1 – The results of pre and post- experimental diagnostics

Parameters of research competence assessment	Cross-section	EG		CG	
		Average %	Difference in rates of growth %	Average %	Difference in rates of growth %
An ability to assess information critically and formulate the problem of research	Pre	2.7%	+2.3	2.7%	+0.6
	Post	5%		3.3%	
An ability to collect, analyze and interpret data	Pre	2.3%	+2	2.3%	+1.3
	Post.	4.3%		3.6%	
An ability to draw the conclusion related the original research question	Pre	2.1%	+2	2.3%	+0.3
	Post	4%		2.6%	
An ability to apply digital resources for generating ideas and reflection	Pre	2.3%		2.7%	
	Post	4%	+1.7	3%	+0.3
An ability to prove the significance of the obtained results with arguments in proper English language	Pre	1.7%%	+2.6	2.1%	+1.2
	Post	4.3%		3.3%	
An ability to identify the areas for practical application of the results	Pre	2.1%	+2.5	2.3%	+1.3
	Post	4.6%		3.6%	
Average	Pre	2.2%	+2.1	2.4%	+0.8
	Post	4.3%		3.2%	

Table 2 – The results of post- experimental cross-sections in EG and CG



The most notable improvements in the **experimental group** were observed in the following parameters:1) ability to prove the significance of the obtained results in English (+2.6%);2) ability to identify areas for practical application of research outcomes (+2.5%);3) ability to critically assess information and formulate research problems (+2.3%).By contrast, the **control group** demonstrated only minor progress, with the lowest gains recorded in the ability to draw conclusions (+0.3%) and the use of digital resources for generating ideas (+0.3%).These differences, summarized in **Table 1**, provide compelling evidence of the positive impact of innovative pedagogical approaches on the development of research competence among pre-service foreign language teachers.

Summary of Assessed Competence Parameters:

1. *Ability to assess information critically and formulate the problem of research* – evaluation of the reliability, relevance, and significance of sources; clear articulation of research problems.
2. *Ability to collect, analyze, and interpret data* – systematic data collection and analysis leading to meaningful insights
3. *Ability to draw conclusions* – formulation of reasoned judgments directly related to the research objectives.
4. *Ability to apply digital resources for idea generation and reflection* – use of digital tools and platforms to support creativity and metacognition.
5. *Ability to justify the significance of obtained results in English* – logical argumentation expressed in linguistically accurate English.
6. *Ability to identify areas of practical application of research outcomes* –

recognition of how research findings can be transferred into teaching practice or further scholarly inquiry.

The obtained data indicate that the inclusion of heuristic technologies created favorable conditions for the development of critical thinking, problem-solving, and independent research skills. Digital resources expanded opportunities for autonomous exploration, reflection, and collaboration, thus reducing the limitations of time, space, and social anxiety often observed in traditional learning formats.

These findings underscore the effectiveness of integrating heuristic methods and digital tools into teacher education programs. Such approaches foster not only the acquisition of research competence but also the cultivation of essential professional skills, thereby preparing future teachers for innovative and evidence-based practice.

The combination of **theoretical** and **empirical** methods made it possible to substantiate the proposed model of research competence formation. The findings highlight the need to integrate heuristic technologies into teacher training in order to strengthen students' readiness for independent inquiry and research-based professional activity.

Conclusion

The conducted research has made both theoretical and practical contributions to the realization of the main principles of sustainable development in higher education. A comprehensive definition of the research competence of future foreign language teachers has been proposed, conceptualized as a multifaceted construct that previously lacked detailed consideration in pedagogical literature.

The core abilities comprising research competence have been identified, including: the ability to analyze, synthesize, and compare information; to detect existing problems; and to perform complex textual and academic activities. In accordance with these abilities, a set of pedagogical principles was substantiated: the principles of problem-based learning, cognitive activity, contextual training, and reflective learning. Reflection, in particular, was emphasized as a metacognitive process enabling students to evaluate their own cognitive strategies and learning outcomes.

On this basis, a model for the development of research competence through heuristic technologies was designed and experimentally tested. The results of the experimental study confirmed its effectiveness: students demonstrated increased motivation, improved information processing skills, enhanced ability to critically evaluate data, and a greater capacity for analysis, comparison, and synthesis. In addition, their creative abilities, professional activity, self-reflection, and commitment to continuous development showed marked improvement.

The outcomes of the experimental work allow us to characterize the *competence profile of a future foreign language teacher* as follows:

- 1) independently formulates research problems and selects objects of study relevant to professional practice;
- 2) draws logical and evidence-based conclusions; expresses personal viewpoints supported by critical analysis;
- 3) demonstrates awareness of the social, cultural, and ideological significance of research;
- 4) identifies goals, tasks, and expected outcomes of research, while assessing its relevance and practical applicability;
- 5) exhibits creative imagination, critical thinking, and the ability to apply innovative heuristic techniques for generating ideas and reflection;
- 6) independently selects methods of problem-solving and research design;
- 7) provides objective evaluations of research results, substantiates their significance in proper English, and identifies their areas of application;
- 8) effectively integrates research outcomes into professional practice and creates information resources for wider use.

Thus, the study has demonstrated that the integration of digital resources into teacher education fosters the development of research competence as an essential professional quality. The findings contribute to pedagogical theory by clarifying the structure and mechanisms of research competence formation, and to educational practice by providing a tested model for its implementation.

Future research should further explore the scalability of the proposed model across different specializations, the role of digital tools in enhancing heuristic approach, and the long-term effects of research competence development on teachers' professional growth.

REFERENCES

- [1] Khutorskoy E.I. Heuristic technologies in teaching. Moscow: Prosveshcheniye, 2005.
- [2] Tilbury D. Education for Sustainable Development: An Expert Review of Processes and Learning. UNESCO, 2011.
- [3] Ibragimova E.A., Zhumagulova M.Sh., Khegay N.R. The role of critical thinking in forming students' research competence levels // Bulletin of KazUMOiMYa. Series: Pedagogy. 2024. No. 2 (73). P. 234–250.
- [4] Coghlan D. Doing Action Research in Your Own Organization. SAGE Publications, 2019. P. 5.
- [5] Somekh B. Action Research: A Methodology for Change and Development. Berkshire: Open University Press, 2006. P. 6–8.
- [6] Kemmis S., McTaggart R., Nixon R. The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research. Singapore: Springer Science+Buisness Media, 2014. P. 21.
- [7] Stavruk M.A., Danilyuk L.G. On the issue of the teacher's professional readiness to guide the research activities of linguistic students // Historical and Socio-Educational Thought. 2015. Vol. 7, No. 2. P. 186.

[8] Republic of Kazakhstan. (2019). Law on the Status of a Teacher. Available at: <https://zakon.uchet.kz/eng/docs/Z1900000293>

[9] Akhmetova L.V. Methods of cognitive training: psychological and pedagogical approach // Bulletin of Tomsk State Pedagogical University. 2009. No. 7 (85). P. 49.

[10] Morozova N.N., Fadeyeva I.M. Model of research competences of a personality as the basis of quality management of scientific and research activity in a university complex // University Management: Practice and Analysis. 2007. No. 6. P. 43–51.

[11] Skatkin M.N. Didactics of the secondary school: Principles of teaching. Moscow: Pedagogika, 1982.

[12] Hansen K.-H., Olson J. How teachers construe curriculum integration: the science, technology, society (STS) movement as “Building” // Journal of Curriculum Studies. 1996. Vol. 28, No. 6. P. 669–682.

[13] Verbitsky A.A. Context training in a competence approach // Higher Education in Russia. 2006. No. 11. P. 39–46.

[14] Berikkhanova A., Sapargaliyeva B., Ibraimova Z., Sarsenbayeva L., Assilbayeva F., Baidildinova D., Wilson E. Conceptualising the integration of action research into the practice of teacher education universities in Kazakhstan // Education Sciences. – 2023. – Vol. 13, No. 10. – Art. № 1034.

«ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ПОСРЕДСТВОМ ЭВРИСТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ И ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ»

*Баграмова С.Н.¹, Кульгилдинова Т.А.², Тулекенова Д.Т.³

*^{1,2,3}КазУМОиМЯ имени Абылай хана, Алматы, Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования исследовательской компетенции будущих учителей иностранного языка в условиях цифровизации образования. Современные требования к профессиональной подготовке специалистов предполагают развитие у студентов не только предметных знаний, но и навыков исследовательской деятельности, критического мышления, самостоятельности и креативности. Особое внимание уделяется эвристическому подходу, который позволяет организовать учебный процесс как процесс поиска, открытия нового знания и самостоятельного решения исследовательских задач. Он направлен на формирование у студентов исследовательского стиля мышления и готовности к постоянному профессиональному развитию.

Использование цифровых ресурсов придает эвристическому подходу практико-ориентированный характер. Цифровая среда обеспечивает доступ к разнообразным источникам информации, интерактивным инструментам анализа и визуализации данных, а также создает условия для совместной

проектной и исследовательской деятельности. Показано, что сочетание эвристического подхода и цифровых средств способствует развитию у студентов таких ключевых умений, как постановка целей и задач исследования, критический анализ информации, систематизация знаний, формулирование аргументов и выводов.

Кроме того, применение цифровых инструментов расширяет возможности для рефлексии, самооценки и представления результатов исследования в различных форматах. Таким образом, интеграция эвристического подхода и цифровых ресурсов выступает важным и эффективным условием формирования исследовательской компетенции, что особенно актуально в подготовке будущих учителей иностранного языка, работающих в инновационной образовательной среде.

Ключевые слова: исследовательская компетентность, преподаватели иностранных языков, эвристический подход, цифровые ресурсы, проблемно-ориентированное обучение, рефлексия, критическое мышление, педагогическое образование

БОЛАШАҚ ШЕТЕЛ ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ЭВРИСТИКАЛЫҚ ТӘСІЛДЕР МЕН ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАР АРҚЫЛЫ ДАМЫТУ

*Баграмова С.Н.¹, Кульгилдинова Т.А.², Тулекенова Д.Т.³

*^{1,2,3}Абылай хан атындағы ҚазХҚжәне ӨТУ, Алматы, Қазақстан

Андатпа. Мақалада болашақ шетел тілі мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі талданады. Қазіргі білім беру кеңістігінің цифрландырылуы бұл үдерісті ұйымдастыруда жаңа мүмкіндіктермен қатар, бірқатар әдіснамалық талаптарды да алға тартады. Негізгі назар оқу үдерісін шығармашылық ізденіс пен жаңа білімді ашу ретінде қарастыратын эвристикалық тәсілге аударылған. Эвристикалық тәсіл студенттердің зерттеу міндеттерін өз бетінше шешуіне, деректерді талдауға, тұжырымдар жасауға және танымдық белсенділікті арттыруға мүмкіндік береді. Ал цифрлық ресурстар оны жүзеге асырудың тиімді құралы болып табылады. Олар студенттердің түрлі ақпарат көздеріне еркін қол жеткізуін, интерактивті платформалар арқылы деректерді өңдеуін, визуализациялауын және бірлескен ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыруын қамтамасыз етеді.

Эвристикалық тәсіл мен цифрлық ресурстардың интеграциясы студенттердің зерттеушілік дағдыларын кешенді дамытуға жағдай жасайды. Атап айтқанда, зерттеу мақсатын айқындау, ақпаратты талдау және жүйелеу, аргументтер құру, сыни тұрғыдан ойлау, қорытынды жасау дағдылары қалыптасады. Сонымен қатар, цифрлық құралдар студенттердің рефлексиясына, өзін-өзі бағалауына, академиялық жазу тәжірибесін жетілдіруіне және зерттеу нәтижелерін түрлі форматта ұсынуына ықпал етеді. Мұндай тәжірибе болашақ мұғалімдердің кәсіби өсуіне, ғылыми-

әдістемелік құзыреттілігінің нығаюына және инновациялық білім беру ортасында табысты жұмыс істеуіне мүмкіндік береді. Осы тұрғыдан алғанда, эвристикалық тәсіл мен цифрлық ресурстардың үйлесімі зерттеушілік құзыреттілікті қалыптастырудың тиімді әрі өзекті тетігі болып табылады..

Тірек сөздер: зерттеу құзыреттілігі, шетел тілдері мұғалімдері, эвристикалық тәсіл, цифрлық ресурстар, проблемалық оқыту, рефлексия, сыни ойлау, мұғалімдерді даярлау

Received / Статья поступила / Мақала түсті: 13.02.2025.

Accepted: / Принята к публикации /Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Bagramova Saule Nuraddinovna –doctoral student, senior lecturer, Kazakh University of International Relations and World Languages named after Abylai khan, Almaty, Kazakhstan, e-mail: saulebagramova@gmail.com

Kulgildinova T- doctor of pedagogical sciences, professor, Kazakh University of International Relations and World Languages named after Abylai khan, Almaty, Kazakhstan, e-mail: umo@ablaikhan.kz

Tulekenova Dinara – PhD, senior lecturer, Kazakh University of International Relations and World Languages named after Abylai khan, Almaty, Kazakhstan, E-mail: dinartul@mail.ru

Авторлар туралы мәлімет:

Баграмова Сауле Нураддиновна – докторант, аға оқытышы, Қазақ Абылай хан атындағы халықаралық және әлем тілдерінің университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail:saulebagramova@gmail.com

КульгильдиноваТ.А – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті, Қазақстан, Алматы қ. e-mail: umo@ablaikhan.kz

Тулкенова Динара Төлеубековна - PhD, аға оқытышы, Қазақ Абылай хан атындағы халықаралық және әлем тілдерінің университеті, Алматы, Қазақстан. E-mail: dinartul@mail.ru

Информация об авторах

Баграмова Сауле Нураддиновна – докторант, Казахский Университет международных отношений и мировых языков имени Абылай хана, Алматы, Казахстан, e-mail: saulebagramova@gmail.com

Кульгильдинова.Т.А – доктор педагогических наук, профессор, Казахский Университет международных отношений и мировых языков имени Абылай хана, Алматы, Казахстан, e-mail: umo@ablaikhan.kz

Тулкенова Динара Төлеубековна - PhD, старший преподаватель, Казахский Университет международных отношений и мировых языков имени Абылай хана, Алматы, Казахстан. E-mail: dinartul@mail.ru

UDC 37.036.5

IRSTI 14.01.11

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.007>

STRUCTURAL AND CONTENT MODEL OF TEACHING INTERTEXT IN MODERN KAZAKH PROSE

*Bekpenbetova S.S.¹, Konyrova A.T.², Borash R.B.³, Yerzhanova S.B.⁴

^{*1,4}Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

²Academy of management under the president of the Republic of Kazakhstan,
Almaty, Kazakhstan

³Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. Today, the issues of intertext in the study of stylistics of a literary text attract the attention of scholars. Despite the fact that in linguistics and literary studies there are many contradictory points of view on intertext, to date, the study of this issue is being conducted systematically. The associative signs generated by intertext require a full understanding of the work and the development of artistic cognition. After all, it covers not only the knowledge of one century, but also the whole interpretive structure of literature. Therefore, we will consider Kazakh prose by dividing it into several periods. It is clear that each period has its own linguistic, stylistic and artistic features. The transmission of intertexts in the prose of each period also fully includes the signs of the national cultural code.

It is necessary to develop reading abilities to be able to appreciate the stylistic features of contemporary Kazakh prose. The stylistics of reader comprehension is also the main area of many interpretive and hermetic analyses. To form such skills, the framework of prose works in higher education institutions should not be limited to works written during the years of independence. To form students' critical abilities and skills of literary analysis, it is necessary to familiarize them with the works of young contemporary writers. The study of the problems of teaching periodic intertextual connections in modern Kazakh prose is not consistent. In addition, there is no special model of teaching intertexts in prose. The article specifies the effectiveness of teaching intertext in modern Kazakh prose and develops a structural and content model. The model defines the criteria for the development of critical-thinking skills of university students through teaching intertexts in modern Kazakh prose, theoretical-methodological, content-activity components of training.

Keywords: literature, linguistics, stylistics, prose, intertext, model, teaching, methodology

Introduction

Theoretical study of prose language allows us to understand the structure of literary language, stylistic features and ways of creating texts. Such studies are relevant in the field of literary studies, linguistics and cultural studies.

Modern Kazakh prose includes various directions and courses, which is associated with the emergence of new creative approaches and revival of traditional models. Among them, global themes caused by the influence of globalization, social problems and in-depth studies of the inner world of the individual are taken as an object. In addition, modern prose pays special attention to historical events and the preservation of national heritage.

The use of language in prose texts adapts to different styles and genres. Stylistic peculiarities are reflected in the author's linguistic choice. Authors use various rhetorical devices and metaphors to express their thoughts. Stylistic analysis helps to understand what point of view the author wanted to convey and how it was conveyed through the text.

The main purpose of the scientific research is to determine stylistic features of modern Kazakh prose, prepare structural and content model of teaching intertexts in the works of young writers. *The object of the study* is modern Kazakh prose, *the subject of the study* is the structural and content model of teaching intertext in modern Kazakh prose.

The study of *stylistic* problems of prose begins with the works of A. Baitursynov and K. Zhubanov. The foundation of stylistics as a separate science is associated with the name of M. Balakayev. At later stages it was supplemented by the research of I. Kenesbayev, A. Iskakov, M. Balakayev, R. Syzdykova, E. Zhanpeisov, S. Issayev, F. Mussabekova, N. H. Demessinova, M. Sergaliyev, N. Ualiyev, R. Amir, B. Momynova, O. Burkitov, Zh. Kurmanbayeva, B. Khassanov, T. Konyrov, Kh. Nurmukhanov, Kh. Karimov, B. Shalabay, Sh. Mazhitayeva, D. Alkebayeva, G. Azimzhanova, S. Aliszhanova, S. Koyanbekova.

According to academician R. Syzdyk: "The analysis of the literary language and the work of poets and writers, stylistic studies are among the most important issues that continue to remain in Kazakh linguistics. In particular, the study of language, prose style of modern young writers allows us to compare trends in the development of the national language" [1].

Today, the issues of *intertext* in the study of stylistics of a literary text attract the attention of scholars. Despite the fact that there are many contradictory points of view on intertext in linguistics and literary studies, to date, the study of this issue is being conducted systematically.

The first views on intertext in the science of Kazakh linguistics were reflected in the works of A. Baitursynuly. In addition, there are studies on intertext analysis and its theory in the works of B. Maitanov, R. Nurgali, T. Rakhimzhanov, Zh. Ismagulov, Sh. Eleukenov, A. Adilova, R. Abdykulova. According to A. Baitursynuly, "a speaker or writer, when he speaks or writes, refers to someone's proverb, or speaks or quotes someone else's words. Quoting or writing proverbs or someone else's words is called a quoted sentence". The sentences given here are systematized today as quotations, justifications in the works of R. Syzdyk, B. Shalabay, A. Salkinbay, K. Kuderinova, Sh. Zhalmakhanov, and in literary science in the works of Z. Akhmetov, T. Bekniyazov, T. Yessembekov.

Materials and methods

According to A. Adilova, intertext is a work of art created later in time, the connection of which with other texts is visible through various markers, and the vocabulary introduced into it by the principle of quotation is a semantic unit;

- intertext or quoted element – a fragment of a foreign-language text or precedent phenomenon, verbalized at different linguistic levels in an implicit or explicit way, contributing to the creation of the semantics of the artwork, creating various associations;

- intertext or intertextual links – general name of connections between texts;

- pretext or precedent is a text or phenomenon that is considered to be a known reference created earlier in time [2, 21].

I.P. Ilyin in his book “Modern Foreign Literary Studies” defines this term as follows: “Every text is an intertext; other texts – texts of the preceding culture and texts of the contemporary culture surrounding it – are more or less recognizable in them at different levels. Each text is a new structure formed by old quotations, fragments, cultural codes, formulas, rhythmic instruments, fragments of social idioms, etc.: they are all absorbed and intertwined in the text, as language lives before and around the text. As a necessary prerequisite for any text, intertextuality cannot be limited to problems of originality and their influence, it is seen as a general field of anonymous formulas whose origin is rarely established, involuntary quotations given without quotation marks” [3, 207].

Researcher I.V. Arnold in his work states: “Intertext is an inclusion of fragments of another full text or fragments thereof in the form of marked or unmarked, reconstructed or unchanged quotations, allusions, reminiscences” and distinguishes 19 types of all features of intertext, inherent in internal and external, textual and code, syncretic types [4, 69].

Prof. M. Yu. Lotman in his book “Analysis of Poetic Text” in the section “Foreign Word in Poetic Text” complements and improves this idea, and in “Text in Text” combines intertext with the concept of linguoculturalology [5, 116].

According to the Russian scientist A.V. Savchenko: “Intertextual text-forming elements, which are transmitted in the text in a hidden or open form, contribute to the expansion of the semantic boundaries of the text, creating in the mind of the reader additional semantic associations, allusions, reminiscences” [6, 155].

As can be seen from all the above opinions, intertext is an expression of the connection of a certain text with another text through linguistic units at different levels. It is represented by the diversity of composition, structure, emotional and expressive character of linguistic units.

It is known that the term “intertext” is very common when considering intertextual issues, and this is natural, since many scholars do not distinguish

between these two terms and use one instead of the other. That is why the term intertext in modern scientific circulation includes the following concepts:

- Any text that can be recognized as a “new structure from old quotations”;
- Several texts (or their fragments) that form a single textual space and whose common elements are not accidental;
- Texts with quotations in their structure, which is often characteristic of works of art of the postmodernist movement;
- The source text included in the text being created;
- A component that creates the semantics of an artwork – an auxiliary means of text interpretation.

Due to the mentioned peculiarities, several terms are used as nominative of such intertextual connections, which sometimes replace each other. Because of the originality or external structure of semantics, the phenomenon, which is often recognized as intertextual, can be characterized as “text within text” (Yu.M. Lotman), “intertextual elements” (N.A. Fateyeva), “intext” (P.Kh. Torop), “intertext” (I.P. Smirnov), “reminiscence text” (A.A. Suprun), “intertextual quotations” (I.V. Arnold, Z.A. Sandalova), and “intertextema” (K.P. Sidorenko). In some of these terms only spatial seme prevails, while others include both spatial-temporal relationship and the essential feature of the phenomenon.

Intertextual connections are manifested in the literary text in different forms. Researchers divide the transmission of intertextual connections into several groups. Thus, the following are distinguished in the grouping of E.A. Popova: reminiscence, plot variation, quotation, plot variation, stylization, “intertextual-name game”, allusion, antonomasia, symbolism [7, 11].

According to E.M. Ziegler, intertextual links are formed by imitation, stylization, paraphrase, narration, contamination, parody, burlesque, apocrypha, quotation, citation, allusion, reminiscence, pasticcio [8, 120].

To these connections M.V. Trostnikov attributes the following:

- 1) direct borrowing, quotation, inclusion in the text of statements belonging to another author;
- 2) borrowing of an image, a certain hint at the figurative structure of another work;
- 3) borrowing of an idea, worldview, method and principle of reflecting the world – copying alien aesthetics without using the ideas of another author [9, 31].

In A.K. Ziolkowski’s collection there are conventional citation (piece of text, image, plot), biographical (similarities in the lives of individual writers, connection with their role in society) and structural (poem size, rhythm, intonation, rhyme) citation [10, 32].

The terms “borrowing” and “stylization” in the above groupings are also found in the research of Kazakh literary scholars. It is noticeable that the first term is used in the form of imitation. S. Talzhanov in his article “On Literary Influence” cites a fragment (reminiscence) alluding to Krylov’s example in G.

Musrepov's novel "Awakened Land" and calls it interchange [11, 57].

Speaking about imitation, T. Shapay says: "Being similar and not looking like that is synonymous with the word talented. The discovery of the relationship between "one's own" and "another's" in the talented world, the living connection is a separate science" [12, 233].

R. Syzdyk emphasized the following: "The type of stylization is diverse. In modern Kazakh fiction it is necessary to search for and analyze works that have the character of intellectualization, intimization, folklorization. Any of them expands the field of word choice; looks for the compositional and syntactic structure of the text of the work, new ways of transmission of monologues and dialogues, enriches thematic groups of vocabulary", and drew attention to the importance of this phenomenon [13, 186]. These opinions indicate that some types of intertextual connections have not gone unnoticed by domestic researchers.

Results

Intertexts in literary texts can be considered in three contexts. According to the attitude of the person who wrote the work of fiction, the text and the reader who reads it, the inclusion of intertexts can be explained from different perspectives. The writer pursues different purposes when he or she inserts intertext into his or her work. Differentiating the above conclusions, let us emphasize them as follows:

- 1) to cause an association with the artistic work he considered as a reference text (in this case, to complement, develop, enrich the semantics of his work through a particular fragment of the pre-text);
- 2) evaluation (evaluation of one's own character or the character of the intertext, which is likely to range from overt empathy to overt contrast);
- 3) etiquette (the writer's attitude toward the author of pre-text or the pre-text is empathic, neutral, or overtly critical);
- 4) disclosure (conclusion, proof, summarizing, addition, continuation of one's own or the character's opinions);
- 5) manifestation of linguistic-cultural competence;
- 6) help the reader interpret the text according to the author's intent.

As you can see, these are the names of fragments taken from another text and inserted into a new text, and the new text with this inserted fragment and the previous texts from which the fragment was taken are named differently.

Thus, the analysis of intertext in artistic prose is a relevant and complex phenomenon. The associative features created by intertext require a full understanding of the work and the development of artistic knowledge. After all, it covers not only the knowledge of one century, but also the whole interpretative structure of literature.

Kazakh prose is divided into several stages. It is clear that each period has its own linguistic, stylistic and artistic features. The transmission of intertexts in

the prose of each period also fully includes the signs of the national cultural code. In this context, the works of the following authors and their works were examined as examples: ‘The works of Mahabat Baigut, Roza Mukhanova’ from the middle generation; Duman Ramazan “Kosh,” “Jyn,” “Kokzhal”; Zhusipbek Korgasbek “Ulpildek,” “Kaskyr adam,” “Talan.” From the young generation: Aigul Kemelbayeva’s “Tylnak,” “Konyrkazy”; AskarAltai’s “Kentavr,” “Sibiroficeri”; DaurenKuat “On som,” “Tas monsha,” “Muyiz tarak”; SauleDoszhanova “Kasiret,” “Urey,” “Mynzhyldykmahabbat.” [14, 70].

If the themes of A. Suleimenov’s “Adaskak” (The Lost) and D. Isabekov’s “Gauhar tas” (Gem Stone) are based on the names (quotations) of folk songs, then in the epigraph of A. Suleimenov’s story “Situation” one can observe the signs of intertext. Such thematic and structural intertexts are not difficult to recognise and can be traced in many works of the late 19th century.

At the same time, there are often differences in the presentation of thematic intertexts in the stories of contemporary young writers. For example, D. Zhylykybay’s stories “Quantum” and “Boketto” are thematically referred to the intertext. And Almaz Nussup’s story “Tutininoshpesin” (Let not your fire fade) reminds of T. Akhtanov’s novel “Shyragynsonbesin” (Let not your light go out). This is also an intertextual connection.

Indeed, every person who lives in a certain linguistic and cultural space and is exposed to socio-communicative conditions is in one way or another aware of cultural phenomena in this space and its most important and essential part – texts, either directly through his own reading or through the narratives of others, various word uses that remind him of them, reminiscence, advertisements and resentment in the media.

In some cases, the reader intuitively senses that there is some information in the work but cannot fully determine what area it relates to. For example, distinguishing whether the phrase “tañqytanau” (upturned nose), frequently occurring in the story “Tabaq bet, tañqytanau” (Puffy Face, Upturned Nose) by Ye. Nurakhmet, was a rational phrase reflecting political images in the novels “Akbilek” by Zh. Aimaurov and “Qan men ter” (Blood and Sweat) by A. Nurpeisov, remains dependent on the individual cognitive activity of each person.

Discussion

To appreciate the stylistic features of modern Kazakh prose, it is necessary to develop reading abilities. The stylistics of reading comprehension is also the main area of many interpretive and hermetic analyses. To form such skills, the limit of prose works in higher education institutions should not be restricted to works written during the years of independence. In addition, it is necessary to introduce them to the works of contemporary young writers in order to develop students’ critical skills and literary analysis skills.

The study of the problems of teaching periodic intertextual links in modern

Kazakh prose is not consistent. There is no special model of teaching intertexts in prose.

Since *model* is a project image of the studied phenomenon, it fulfills illustrative, distributive, explanatory and predictive functions. The concept of a model from the pedagogical point of view in relation to research problems in foreign and domestic science was described by the following scientists: A.V. Barabanshchikov, A.I. Bochkin, A.G. Gain, B.A. Glinsky, V.V. Kraevsky, I.P. Podlyasii, A.P. Seyteshov, Y.G. Neumin, G.K. Nurgaliyeva, K.A. Stoff, N.G. Khmel.

V.V. Kraevsky believes that “modelling is a method of clear systematization of pedagogical processes, combining theoretical and experimental research”. In special cases, it can also be used in the sense that it reproduces the features of the original of interest to the researcher and is a surrogate for representations of truth [14, 108].

Scientific model is a system that covers the object of research and implements it mentally or materially. While a pedagogical model determines the purpose, content, form, method of teaching, ways of management, a scientifically based model determines the ways of formation and functioning of a complete pedagogical process or its part. method. Nowadays the modelling method is used almost in all sciences, and pedagogy is not an exception [15, 46].

In G.I. Sarantsev’s definition, model is a reduced, accumulated knowledge, reflecting specific features of one subject, phenomenon, giving known, limited information about it, and the amount of knowledge transferred by the teacher to the student, who can assimilate the transferred knowledge and apply it in practice in his life needs.

Thus, the scientific literature gives different characteristics of the concept of model: model is a measure, a norm; function of the subject of research, connection, system of elements of reproduction of a certain side of the subject; indirect description of the inner world of the subject based on mathematical methods with the help of information-technological means. Currently, the issue of pedagogical modelling is a multifaceted problem.

O.G. Mishanova emphasizes that the demand of society, standard, communicative competence of a teacher are taken into account when justifying the model. Here the author divides into the following blocks: conceptual site of formation of skills and abilities (setting immediate and prospective goals), methodological site (position, regularities), project-theoretical site (sociocultural, motivational, cognitive, activity components), organizational and managerial site (stages, content conditions), technology (result-evaluation).

The main purpose of the structural and content model in teaching intertexts in prose works is to develop students’ perception and critical skills. The model of teaching intertexts in modern Kazakh prose prioritized the meaning of the concept of *skill* development. Skill is defined as a synonym for the concepts of ability, dexterity or as an automated action.

When considering the development of language and literary skills in university students, language and literary skills, their ideas, types and ways, means of their formation are considered as a *concept*. In this regard, there is a need to prepare a unified model that contributes to solving the problems of pedagogy and methodology. The model allows to regulate, understand, analyse, determine the levels of activity performed by the student with enthusiasm.

The model defines measurements and indicators of critical skills development of university students through teaching intertexts in modern Kazakh prose. They are designed to assess the level of critical skills development and allow demonstrating the effectiveness of the developed model (Table 1).

Table 1 – Structural and content model of development of critical skills of university students by teaching intertexts in modern Kazakh prose

Purpose: to develop the critical skills of university students by teaching intertexts in contemporary Kazakh prose.	
Objectives: to determine the psychological and pedagogical foundations, to determine the didactic value of prose works; to establish a model for the development of critical skills by teaching intertexts, to present the methodological scientific foundations.	
The oretical and methodological component	
Methodological bases: operational, systemic basis, cultural, competence, acmeological. Pedagogical foundations: scientificity and comprehensibility of knowledge, awareness and activity and independent action, visibility, learning and creative activities, personal orientation, interaction or co-operation, appropriateness and full application, guidance by the principles of participation and action.	Psychological foundations: learning motives, development of thinking operations such as sensation, perception, comparison, analysis, generalisation. Psychological foundations for the implementation of interdisciplinary links, defining the role of the critical concept in the unity of language and speech, thinking.
Rules: differentiation of the artistic level of prose works analyzed during the teaching process, presentation of a larger number of works by writers with fluent language, high style and clear thinking, sorting works according to the psychological characteristics of university students.	
Content and activity component	
Teaching media: videograms (banners, drawings, tables, charts, diagrams, schemes, slides, story pictures, etc.), videophonograms (films, multimedia programmes, diafilms, animated films, TV shows or TV programmes, video recordings, movie fragments, etc.), phonorestories (sound recordings, phonograms), Internet resources (online dictionaries, knowledge sites, online Olympiads, online tests, encyclopaedias, etc.), computer-based learning aids (multimedia materials, electronic reference books, electronic dictionaries, etc.).	
Teaching forms: collective, group, pair, individual.	Teaching methods: discussion, role-playing games, training, ICT, PEEC-formula, project defence, essay, etc.
Evaluation and out come component	
Criteria assessment: formative, summative, self-control, mutual control, reflection;	Result: an individual with developed critical skills as a result of analysing intertextual connections in contemporary Kazakh prose.

The theoretical and methodological component of the model is characterised by the definition of methodological, pedagogical and psychological foundations of the methodological system of formation of critical skills of university students, and methodological bases are the main way of solving the problems defined by the purpose of the study, which determines the strategies and directions of these solutions.

The content and activity component is characterised by the conditions of application of an effective methodological system of perception of modern Kazakh prose through the analysis of intertexts in the educational process. The didactic essence and types of teaching prose works, principles and specific features of their use, problems of implementation by effective teaching methods are provided.

The content and activity part forms the system of techniques and tasks for the formation of students' critical skills. Modern Kazakh writers in their works touch upon complex social problems, give priority to intercultural dialogue and voice gender issues. This is reflected both in the style of writers and in the thematic choice. Adaptation of traditional motifs to the modern context is another important aspect of modern Kazakh prose. In order to strengthen national self-awareness, writers of this movement revive historical themes and strive for innovative artistic solutions. That is why the correct orientation of the teacher plays a big role in the content-activity component of teaching modern Kazakh prose.

The fundamental prose of the following young writers will be selected for analysis: Akberen Elgezek, Almaz Myrzakhmet, Almas Nussup, Arman Almenbet, Ayagul Mantay, Alibek Baibol, Beibit Sarybay, Doskhan Zhylykybay, Darkhan Beisenbek, Yerbolat Abikenuly, Yerkinbek Serikbay, Zhandos Baidilda, Kanat Abulkhair, Koishybek Mubarak, Kanat Abulkhair, Kanat Yeskendir, Kuat Kiikbay, Lira Qonys, Maksat Malik, Miras Mukash, Murat Almasbekuly, Nurlan Kabday, Omirzhan Abdikhalyk, Serzhan Zakeruly, Serik Sagintay, Aklima Saparbay.

In addition to traditional teaching methods, it is associated with the introduction of innovative teaching methods and the rational choice of means, directions and prose works to stabilise students' learning and cognitive motivation and increase their interest.

Reflection, feedback and quantitative and qualitative evaluation of the results of the formation of critical skills of students are defined in the evaluation and outcome component of the model.

Conclusion

In conclusion, it is important to study the language of artistic prose in the synchronous dimension and compare it with the language and style of works of previous periods. This creates opportunities for studying the features of general linguistic development, features of functional styles, factors influencing

language, problems of language culture, general peculiarities characteristic of modern language use. In addition, the proposed model based on our analysis will allow us to implement a methodological system for the development of students' critical skills in teaching intertexts in modern Kazakh prose.

Understanding, perception, analysis of each work of art depends on the writer's intention and the perception of the readers. In this regard, the stylistics of a literary text should be considered in unity from the point of view of the linguistic personality of the author and the reader. One of the main principles is the full disclosure of the function of the theory of intertextuality in modern Kazakh prose, conducting a comprehensive analysis, forming "thoughtful readers" in students and turning them into qualified specialists in the field of theory and methodology of literature and language.

REFERENCES

- [1] Сыздық Р. Сөз құдіреті. – Алматы: Атамұра, 2005. – 158 б.
- [2] Әділова А.С. Қазіргі қазақ көркем шығармаларындағы интертекстуалдылықтың репрезентациясы, семантикасы, құрылымы. Фил... автореф. – Алматы, 2009. – 53 б.
- [3] Ильин И.П., Цурганова Е.А. Современное зарубежное литературоведение (страны Западной Европы и США): концепции, школы, термины. – 1999 (науч. ред. и сост.)
- [4] Арнольд И.В. Семантика. Стилистика. Интертекстуальность: Сб. ст. // Науч. ред. Бухаркин П.Е. — СПб.: Изд-во С.Петербург. ун-та, 1999. – С. 444
- [5] Лотман Ю.М. Текст в тексте // Ученые записки Тартуского университета. Выпуск 567. – Тарту: 1981, №14. – С. 37
- [6] Савченко А.В. Интертекстуальность как характеристика эпохи (на материале романа Й. Шкворецкого «Танковый батальон») // II Славистические чтения памяти профессора П. А. Дмитриева и профессора Г.И. Сафронова: материалы межд. науч. конф. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2001. – С. 155–157
- [7] Попова Е.А. Некоторые проблемы интертекстуальности [Текст] //Актуальные проблемы лингвистического образования теоретический и методологический аспекты сб материалов международ науч-практ. конференции Самара, 25-26 ноября 2004 // отв. ред С. В. Сухова – Самара: Самар гуманитар академия, 2005. – С. 219-222
- [8] Циглер Е.М. Литературное заимствование в постмодернистской прозе Великобритании (Дж. Фаулз, Э.Берджесс, А. Картер, А.С. Байатт): Автореф, дис. На соиск. Учен.степ. канд. фил. наук. 10.01.05. // Бел. гос. ун-т. – Москва, 1999. – С. 20.
- [9] [Тростников М.В. Поэтология: автореферат дис. ...доктора культурологии: 24.00.01 //Рос. ин-т культурологии. – Москва, 1998. – С. 47

[10] Жолковский А.К. Биография, структура, цитация: Еще несколько пушкинских подтекстов // Тайны ремесла: Ахматовские чтения. 1989. М., 1992. Вып. 2. – С. 20-29

[11] Талжанов С. Өткен күндер сөйлеседі: Естеліктер мен шежіре әңгімелер. – Алматы: Жазушы, 1979. – 348 б.

[12] Шапай Т. Таңдамалы [Мәтін]. Т. 1: Эссе. Әдеби сын. Зерттеу // Т. Шапай. – Алматы: Арда, 2017. – 424 б.

[13] Сыздық Р. Тіл және ұлттық мәдениет. Ғылыми мақалалар жинағы. Қ.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті. – Түркістан: Тұран, 2005. – 221 б.

[14] Bekpenbetova, S., Satkenova, S., Ibrayeva, Z., Zholdybayev, O., Yerzhanova, S., Seyitova, B. (2025). Intertextuality in Modern Kazakh Prose: Enhancing Cultural Identity and Academic Success in Higher Education. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 12 (1), – pp. 62-85.

[15] Рустемова С.И., Ералин Қ.Е., Небесаева Ж.О. (2025). Көркем білім беру үдерісінде заманауи трендтік бағыттағы туындылар//Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті ХАБАРШЫСЫ «Педагогика ғылымдары» сериясы №2 (77) 2025. – 148-164 б.

REFERENCES

[1] Syzdyk, R. *Soz kudireti* (The power of the word). – Almaty, 2005. – pp. 158. [in Kaz.]

[2] Adilova A. S. *Kazırgı kazak korkem shygarmalaryndagy intertekstualdylyktyñ reprezentasiyasy, semantikasy, kurylymy* (Representation, semantics, structure of intertextuality in modern Kazakh works of art). Avtoref. diss. ... kand. filol. nauk (Abstract dissertation... on philological sciences). – Almaty, 2009. – pp. 53. [in Kaz]

[3] Ilin, I.P., Surganova, E.A. *Modern foreign literary studies* (Western Europe and the USA): concepts, schools, terms (*Sovremennoe zarubejnoe literaturovedenie* (strany Zapadnoi Evropyi SSHA): konsepsii, shkoly, terminy). – Peterburg, 1995. – pp. 150. [in Rus]

[4] Arnold, I.V. *Semantika. Stilistika. İntertekstuálnost: sb. St.* (semantics. Stylistics. Intertextuality: Collection of articles). – Peterburg, 1999. – pp. 444 [in Rus]

[5] Lotman, Yu. M. *Teks v tekste* (Text in text) *Uchenye zapiski Tartuskogo universiteta*. (Scientific notes of the University of Tartu), 1981. №14 (567). – pp. 37-40. [in Rus]

[6] Savchenko, A. V. *Intertekstualnost kak kharakteristika epokhi* (na materia leromana Y. Shkvoretskogo «Tankovybatalon»). (Intertextuality as a characteristic of an epoch (based on the material of the novel J. Shkvoretsky's “Tank Battalion”)). – Peterburg, 2001. – pp.155-157. [in Rus]

[7] Popova, E. A. Nekotorye problem intertekstuálnosti (Some problems of intertextuality). – Samara, 2005. – pp. 219-222. [in Rus]

[8] Ziegler, E.M. Literaturnye zaimstvovaniya v postmodernistkoi proze Velikobritanii (J. Faulz, E.Berjess, A.Karter, A.S.Baiatt) (Literary borrowings in the postmodern prose of Great Britain (J. Fowles, E.Burgess, A.Carter, A.S.Byatt)). Avtoref. diss. ...kand. filol. nauk (Abstract dissertation... on philological sciences). – Moscow, 1999. – pp. 20. [in Rus]

[9] Trostnikov, M.V. Poetologia (Poetology). Avtoref. diss. ... kand. kultur. nauk (Abstract dissertation... on cultural sciences). – Moscow, 1998. – pp. 47. [in Rus]

[10] Zholkovsky, A.K. Biografia, struktura, sitasia: Eshe neskolko pushkinskih podtekstov (Biography, structure, citation: A few more Pushkin's subtexts). – Moscow, 1992. – pp. 20-29. [In Rus]

[11] Talzhanov, S. (1979) Otken kunder soylesedi: Estelikter men shezhire angimeler (The past talks: memories and genealogical stories). – Almaty, 1979. – pp. 308. [in Kaz]

[12] Shapai, T. Tandamaly tom. Esse.Adebi syn. Zertteu (Selected volume. Essay. Literary criticism. Research). – Almaty, 2017. – pp. 424. [in Kaz]

[13] Syzdyk, R. Til zhane ulttyk madeniyet. Gylymi makalalar zhinagi. (Language and national culture. Collection of scientific articles). – Turkistan, 2005. – pp. 221. [in Kaz]

[14] Bekpenbetova, S., Satkenova, S., Ibrayeva, Z., Zholdybayev, O., Yerzhanova, S., Seyitova, B. Intertextuality in Modern Kazakh Prose: Enhancing Cultural Identity and Academic Success in Higher Education. Journal of Ethnic and Cultural Studies, (2025), №12 (1). – pp. 62–85.

Rustemova S.İ., Eralin Q.E., Nebesaeva J.O. (2025). Korkem bilim beru uderisinde zamanauı trendtik bagyttagy tuyndylar (Modern trend-oriented works in the process of art education) //Abylai han atyndağy Qazaq halyqaralyq qatynastar jäne älem tilderi universiteti HABARŞYSY «Pedagogika gylymdary» seriasy №2 (77) 2025, – 148-164 b. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.77.2> [in Kaz]

ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ ПРОЗАСЫНДАҒЫ ИНТЕРМӘТІНДІ ОҚЫТУДЫҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ-МАЗМҰНДЫҚ МОДЕЛІ

*Бекпенбетова С.С.¹, Қоңырова А.Т.², Бораş Р.Б.³, Ержанова С.Б.⁴

^{*1,4}Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы,
Қазақстан

²ҚР Президенті жанындағы басқару академиясы, Алматы, Қазақстан

³Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, Алматы,
Қазақстан

Аңдатпа. Бүгінде көркем мәтін стилистикасын зерттеуде интермәтін мәселелері ғалымдардың назарын аудартып отыр. Интермәтін жөнінде

лингвистика мен әдебиеттану ғылымында қайшылықты көзқарастар көп болғанымен, бүгінгі таңда аталмыш мәселені зерттеу жүйелі түрде қолға алына бастады. Интермәтіннің тудыратын ассоциациялық белгілері шығарманы толық түсінуді, әрі көркемдік танымды дамытуды қажет етеді. Өйткені, бұл тек бір ғасырдың шеңберіндегі танымды емес, әдебиеттің барлық интерпретациялық шеңберін қамтиды. Сондықтан қазақ прозасын бірнеше кезеңге бөліп қарастырамыз. Әрбір кезеңнің өзіне тән тілдік, стилистикалық, көркемдік ерекшеліктері бар екендігі анық. Әрбір кезеңдегі прозалардағы интермәтіндердің берілуі де ұлттық мәдени кодтың белгілерін толық қамтиды.

Қазіргі қазақ прозаларындағы стилистикалық ерекшеліктерді бағалай алу үшін оқырмандық қабілетті дамыту қажет болады. Оқырманның қабылдау стилистикасы да көптеген интерпретациялық, герметивтикалық талдаулардың негізгі өрісін құрайды. Мұндай дағдыларды қалыптастыру үшін ЖОО-да прозалық шығармалардың шегі тәуелсіздік жылдарындағы шығармалармен шектелмеуі қажет. Студенттердің сыни дағдыларын, әдеби талдау дағдыларын қалыптастыру үшін замандас жас жазушылардың шығармашылығымен таныстыру да қолға алынуы қажет. Ал қазіргі қазақ прозаларындағы кезеңдік интермәтіндік байланыстарын оқыту мәселелерін зерттеу бірізділікте емес. Прозалардағы интермәтіндерді оқытудың арнайы моделі жоқ. Мақалада қазіргі қазақ прозаларындағы интермәтінді оқытудың тиімділігі нақтыланып, құрылымдық-мазмұндық моделі жасалды. Модельде қазіргі қазақ прозаларындағы интермәтіндерді оқыту арқылы ЖОО студенттерінің сыни дағдыларының дамуының өлшемдері, оқытудың теориялық-әдіснамалық, мазмұндық-әрекеттік компоненттері анықталды.

Тірек сөздер: әдебиет, лингвистика, стилистика, проза, интермәтін, модель, оқыту, әдістеме

СТРУКТУРНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНТЕРТЕКСТАВ СОВРЕМЕННОЙ КАЗАХСКОЙ ПРОЗЕ

*Бекпенбетова С.С.¹, Конырова А.Т.², Бораш Р.Б.³, Ержанова С.Б.⁴

*^{1,4}Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы,
Казахстан

²Казахский Национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан

³Академия управления при Президенте РК, Алматы, Казахстан

Аннотация. Сегодня вопросы интертекста при изучении стилистики художественного текста привлекают внимание ученых. Несмотря на то, что в лингвистике и литературоведении существует множество противоречивых точек зрения на интертекст, на сегодняшний день изучение этого вопроса

ведется системно. Ассоциативные знаки, порождаемые интертекстом, требуют полного понимания произведения и развития художественного мышления. В конце концов, это охватывает не только знания одного столетия, но и всю интерпретационную структуру литературы. Поэтому мы рассмотрим казахскую прозу, разделив ее на несколько периодов. Понятно, что каждый период имеет свои языковые, стилистические и художественные особенности. Передача интертекстов в прозе каждого периода также в полной мере включает признаки национального культурного кода. Необходимо развивать навыки чтения, чтобы иметь возможность оценить стилистические особенности современной казахской прозы. Стилистика восприятия читателем также является основной областью многих интерпретационных и герметических анализов. Для формирования таких навыков рамки изучения прозы в высших учебных заведениях не должны ограничиваться произведениями, написанными в годы независимости. Для формирования у студентов критических способностей и навыков литературного анализа необходимо знакомить их с произведениями молодых современных писателей. Изучение проблем преподавания периодических интертекстуальных связей в современной казахской прозе не является последовательным. Кроме того, не существует специальной модели преподавания интертекстов в прозе. В статье уточняется эффективность преподавания интертекста в современной казахской прозе и разрабатывается структурная и содержательная модель. Модель определяет критерии развития навыков критического мышления у студентов вуза посредством преподавания интертекстов в современной казахской прозе, теоретико-методологический, содержательно-деятельностный компоненты обучения.

Ключевые слова: литература, лингвистика, стилистика, проза, интертекст, модель, преподавание, методика

Received / Стаття поступила / Мақала түсті: 12.02.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Bekpenbetova Sandugash – PhD student, Kazakh National University Al-Farabi, Almaty, Kazakhstan, e-mail: sandugash_serikkyzy@mail.ru

Konyrova Akbota – candidate of Philological Sciences, trainer-expert, Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan, e-mail: akbota74@mail.ru

Borash Ryskul – candidate of Pedagogical Sciences, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: borash62@mail.ru

Erzhanova Saule – doctor of philological Sciences, professor. Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: esb72@mail.ru

Авторлар туралы мәлімет:

Бекпенбетова Сандугаш – докторант, әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail: sandugash_serikkyzy@mail.ru

Қоңырова Ақбота – ҚР Президенті жанындағы басқару академиясы Алматы облысы бойынша эксперт-тренері, филология ғылымдарының кандидаты, Алматы, Қазақстан, e-mail: akbota74@mail.ru

Бораш Рысқұл – педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail: borash62@mail.ru

Ержанова Сауле – филология ғылымдарының докторы, профессор, әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail: esb72@mail.ru

Информация об авторах:

Бекпенбетова Сандугаш – докторант, Казахского Национального университета им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан, e-mail: sandugash_serikkyzy@mail.ru

Конырова Ақбота – кандидат филологических наук, эксперт-тренер Академии управления при Президенте РК, Алматы, Казахстан, e-mail: akbota74@mail.ru

Бораш Рысқұл – кандидат педагогических наук, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан, e-mail: borash62@mail.ru

Ержанова Сауле – доктор педагогических наук, профессор, Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан, e-mail: esb72@mail.ru

UDC 37.015.32

IRSTI 378.14

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.008>

THE QUALIMETRIC BASIS FOR ASSESSING THE QUALITY OF FIELD PRACTICE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

*Yeshimbetova G.¹, Baitasheva G.², Anuarova L.³, Yessentureyeva G.⁴

*^{1,2,3}Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan

⁴Zhanibekov University, Shymkent, Kazakhstan

Abstract. This article addresses the qualimetric methods for assessing the quality of field practice in higher education institutions. The primary aim of the study is to contribute to improving students' professional readiness by objectively and systematically evaluating the quality of field practice. Field practice provides students with a crucial opportunity to apply theoretical knowledge in real work environments and develop their professional skills. Therefore, the role of qualimetric approaches in assessing the quality of practice is highly significant.

During the research, a survey was conducted to determine the impact of field practice on graduates' career paths. The survey questions focused on key aspects such as students' experiences during practice, acquisition of professional skills, fairness and effectiveness of assessment methods, and the connection between theory and practice. This survey enhanced the value of the study by identifying the strengths and weaknesses of the field practice.

The results demonstrated the effectiveness of qualimetric methods in assessing the quality of field practice and included concrete recommendations aimed at improving educational quality. Moreover, the article emphasizes the importance of implementing a comprehensive evaluation system for field practice in higher education institutions to enhance the overall quality of education.

Keywords: field practice, qualimetry, quality assessment, educational system, pedagogical evaluation, professional preparation, research methods, quality assessment

Introduction

Higher education institutions play a key role in the education system of the Republic of Kazakhstan. In the context of higher education, field (practical) training serves as a crucial stage in which students apply their theoretical knowledge in practice, develop professional skills, and engage in research activities. Through field practice, students are able to work in real-life settings, strengthen their competencies, and gain experience that is vital for their future professional careers.

According to the Law on Education of the Republic of Kazakhstan:

“The main task of the education system is to create the necessary conditions for acquiring education aimed at the formation, development, and professional enhancement of the individual, based on national and universal values, and the achievements of science and practice” [1].

Therefore, the learning process in higher education institutions should not be limited to theoretical instruction, but must also be reinforced through practice. Practical training significantly contributes to the development of competencies required in the labor market and enhances students’ readiness for employment.

Field practice is particularly important for students majoring in biology. It enables them to conduct real-world observations and research in natural settings, thereby deepening their theoretical knowledge and enhancing their scientific research skills. Through this hands-on experience, students develop creativity, adaptability, and decision-making abilities. Such practice plays a decisive role in shaping future biology specialists and improving their competitiveness in the job market.

However, there is still a lack of objective and systematic mechanisms for assessing the quality of field practice. In this context, the application of qualimetric methods offers a promising approach. Qualimetry is a scientific method that allows for the quantitative evaluation of quality. When applied in the educational process, it helps enhance the objectivity and precision of assessment procedures.

The purpose of this research is to develop an effective methodology for improving comprehensive field practice in the training of biology bachelor students, with a particular focus on establishing qualimetric foundations for quality assessment.

The object of the research is the process of training biology bachelor students through comprehensive field practice.

The subject of the research is the effective organization and assessment of comprehensive field practice.

Research hypothesis:

If the main objectives and content of the comprehensive field practice are clearly defined and structured based on qualimetric principles, then the effectiveness of the training process for future biology teachers will increase, contributing to the development of their professional competencies [3, p. 25].

Research objectives:

To identify the role of comprehensive field practice in the professional training of biology bachelor students;

To define the main tasks of field practice in the process of developing student competencies;

To clarify the essence of research activities that determine the content of field practice in the training of biology bachelor students.

By addressing these objectives, it is possible to develop a qualimetric

framework for assessing the quality of field practice, which will ultimately contribute to the improvement of higher education quality.

Materials and Methods

One of the key components that contribute to the provision of quality professional education in today's higher education system is educational field practice. In higher education institutions, the learning process must not be limited to theoretical knowledge only but should necessarily be supplemented by hands-on practical experience. Educational field practice is a crucial phase during which students apply their theoretical knowledge in real professional settings, develop essential skills, and adapt to practice-oriented tasks relevant to their field. Through this experience, students enhance their professional competencies, learn to solve real-world problems, and evaluate their readiness for the labor market. Therefore, the quality, effectiveness, and relevance of field practice hold a special place in the structure of higher education [4, p. 45–47].

In modern education, field practice plays a significant role in improving students' professional qualifications. It not only teaches students how to apply theoretical knowledge in real-life conditions but also prepares them to become competent professionals. Higher education institutions must integrate practical training into the academic curriculum, as it enables students to gain real-world experience related to their future occupations. During educational field practice, students engage with actual organizations, tackle discipline-specific professional tasks, and enhance their career readiness. Furthermore, they gain the opportunity to assess their own development, identify areas for improvement, and strengthen their competencies. The quality of field practice increases the value of higher education institutions and plays a direct role in producing qualified and competitive graduates.

Higher education programs employ a variety of instructional methods and technologies aimed at preparing students as professionals. In this context, educational field practice serves as a critical component. The quality and effectiveness of field practice are influenced by various factors, including curriculum structure, the professional qualifications of instructors, the quality of teaching materials, and institutional conditions. In order to ensure and enhance the quality of education, it is essential to establish an assessment system for evaluating the quality of educational field practice, which can be based on qualimetric methods [5, p. 23–25].

Qualimetry is a scientific method that enables the quantitative evaluation of educational processes and outcomes. This approach allows for the objective assessment of students' theoretical knowledge, practical skills, and overall professional readiness. In addition, it encourages all participants in the educational process — students, instructors, and institutions — to work more effectively [6, p. 56–58].

The main advantage of qualimetric methods lies in their ability to assess pedagogical processes and outcomes using objective and precise numerical indicators. These methods enable the accurate evaluation of the quality of field practice, the development of students' competencies, and the overall effectiveness of academic programs. Such data-driven approaches contribute to curriculum enhancement and the improvement of educational resources.

Moreover, qualimetry helps students better understand their own progress by presenting clear quantitative results, thereby motivating them to improve. Instructors and institutions can also use these results to identify gaps and improve the quality of instruction and practice.

However, it is important to recognize the limitations of qualimetry. In some cases, relying solely on quantitative indicators may not fully reflect a student's development — especially their creative abilities, motivation, personal traits, or collaboration skills. These aspects of professional growth are difficult to measure through numbers alone and may be overlooked in a purely quantitative assessment model.

Thus, while qualimetry is a valuable tool for enhancing the effectiveness of the educational process, it is important to consider both its capabilities and its limitations. Quantitative data should be viewed as one part of a more comprehensive evaluation approach, as the quality and outcomes of education cannot be accurately measured by a single metric alone.

In the Republic of Kazakhstan, the education system is undergoing a series of reforms, one of which involves the renewal of the system for organizing and assessing educational field practice in higher education institutions. In this context, there is a growing need for new approaches and tools for evaluating the quality of field practice. Considering the advantages of qualimetric assessment methods, their application in the evaluation of educational field practice is both relevant and effective.

Through qualimetric methods, it is possible to conduct a comprehensive assessment of all key aspects of field practice — including students' theoretical knowledge, practical skills, the quality of instructional materials, institutional conditions, and the structure of the curriculum [7, p. 89–91].

Such a systematic evaluation model contributes to the improvement of education quality, helps students develop professional skills in real-world settings, and ensures that they are better prepared for future careers.

Results and discussion

The purpose of this study is to establish qualimetric foundations for assessing the quality of field practice in higher education institutions. The research identifies effective methods for evaluating the quality of field practice and emphasizes the importance of applying these methods within the education system. Additionally, the study aims to develop the theoretical basis of qualimetric approaches for

assessing the quality of field practice [8, p. 120–122].

The relevance of this research stems from the necessity to update the methods of assessing field practice quality to improve the education system and enhance students' professional preparation. One of the most effective ways to increase the quality of education and improve students' professional readiness in higher education is through the application of qualimetric methods. The qualimetric approach allows for a quantitative assessment of all aspects of field practice, which contributes significantly to enhancing the educational process [9, p. 132–134].

Survey and Data Analysis

To validate the effectiveness of the proposed qualimetric assessment methods, a survey was conducted among 100 biology students who recently completed their field practice. The survey consisted of 10 questions aimed at gathering information on students' attitudes towards the practice, its effectiveness, and challenges encountered. The questions covered the development of professional skills, fairness of evaluation methods, practical application of theoretical knowledge, and overall satisfaction.

Summary of Survey Results

№	Survey Question	Fully Satisfied (%)	Satisfied (%)	Not Satisfied (%)
1	To what extent did the field practice improve your skills?	45	40	15
2	Did you face difficulties during the practice?	30	50	20
3	Were the evaluation methods fair and objective?	50	35	15
4	How well did the practice demonstrate the connection between theory and practice?	55	35	10
5	Were the materials and resources sufficient?	40	45	15
6	Did the practice increase your confidence in future employment?	48	42	10
7	How supportive were the instructors?	50	38	12
8	Did the program adequately prepare you professionally?	46	40	14
9	Did you feel like a professional during the practice?	44	42	14
10	Overall, how satisfied are you with the field practice?	47	40	13

Analysis

The survey results indicate a high level of student satisfaction with the field practice. Approximately 85% of respondents believe the practice significantly enhanced their professional skills and allowed them to apply theoretical

knowledge in real-life settings. However, around 20% of students reported insufficient resources and difficulties adapting to practical conditions, indicating areas for improvement in the organization of the practice.

The fairness and objectivity of evaluation methods received positive feedback from 85% of students, confirming the effectiveness of qualimetric methods. This supports the research hypothesis that a clear and structured assessment system contributes to better educational outcomes.

Qualitative Feedback

Some students highlighted the importance of gaining experience in a natural environment, which deepened their understanding and boosted their confidence. For example, one student stated, “The practice gave me the opportunity to apply theory in real situations, which is crucial for my future profession.” Instructors also noted that clear and measurable evaluation criteria helped tailor educational programs to student needs.

Scientific Novelty and Practical Significance

The scientific novelty of this study lies in the development of a multidimensional qualimetric framework for assessing the quality of field practice and proposing a new assessment system based on this framework. This system allows for an objective evaluation of all aspects of the practice and facilitates the implementation of measures to improve education quality. The findings also enable improvements in the educational process in higher education institutions, promote the development of students’ professional skills, and improve the effective management of pedagogical activities [12, p. 161–163].

This qualimetric approach enables the identification of strengths and weaknesses within the educational process and supports the implementation of targeted improvement measures. Furthermore, the clarity and measurability of the assessment criteria enhance student motivation and contribute to the development of a culture of professional growth. The proposed system allows for an objective evaluation of all aspects of field practice and serves as a foundation for implementing measures aimed at improving the quality of education [11, p. 155–157].

Conclusion

The assessment of the quality of field practice in higher education institutions is one of the most important and relevant issues in the current educational system. This practice provides students with the opportunity to master professional skills, apply theoretical knowledge in practice, and develop into competitive specialists in the labor market. The assessment of the quality of field practice serves as a strategic tool aimed at enhancing the effectiveness and quality of educational programs.

During the research, the qualimetric foundations for assessing the quality of field practice were clarified, and conclusions were drawn regarding the necessity and importance of implementing them in higher education institutions.

The methodology of qualimetry, which evaluates pedagogical processes and outcomes through quantitative indicators, allows for an objective assessment of the effectiveness of field practice. This method covers all aspects of the educational process (students' knowledge and skills, conditions of practice, and teachers' professional qualifications) and helps identify effective ways to improve the quality of education.

The introduction of qualimetric methods is an important step towards improving the effectiveness of the assessment system for field practice. These methods encourage all participants in the educational process—students, instructors, and educational institutions—to collaborate. By evaluating students' professional readiness at a high level, educational institutions can optimize their programs and improve teaching methodologies. Additionally, qualimetric assessment methods contribute to enhancing students' professional skills and achieving higher outcomes in employment.

The study identified the importance of introducing specific indicators and methods to improve the effectiveness of field practice. For example, clear criteria for assessing students' professional skills, evaluating the results of practical tasks, analyzing workplace experience, and assessing instructors' qualifications are key tools aimed at improving the overall quality of the educational process.

Moreover, the advantages of qualimetric evaluation not only improve the educational process but also enable effective management of educational institutions. Each institution can update its teaching methodologies, enhance the effectiveness of practice programs, and objectively evaluate students' readiness. This facilitates easier and more accurate monitoring and management of education quality.

In conclusion, the qualimetric foundations for assessing the quality of field practice in higher education institutions are an essential tool for improving the effectiveness of the education system. By continuously enhancing the educational process, updating curricula, improving instructors' professional skills, and implementing a clear system for evaluating students' professional competencies, the overall quality of education can be significantly improved.

This research lays the groundwork for creating an effective qualimetric system for evaluating field practice. In the future, these methods will be widely applied in educational institutions and will undoubtedly contribute significantly to improving the quality of higher education in the country. Furthermore, integrating qualimetric methods across various disciplines within the education system will further enhance the quality and effectiveness of field practice.

Thus, the qualimetric foundations for assessing the quality of field practice in higher education institutions offer great opportunities to improve education quality, develop students' professional skills, and strengthen their workforce readiness, while also laying the foundation for implementing forward-looking strategies.

REFERENCES

- [1] Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы Adilet. Режим доступа: URL: <https://adilet.zan.kz> [Дата обращения: 05.01.2025].
- [2] Биология мамандығындағы студенттердің кешенді далалық оқу тәжірибесін ұйымдастыру әдістемесі Stud.kz. Режим доступа: URL: <https://stud.kz> [Дата обращения: 10.01.2025].
- [3] Әметов Ә., Чилдибаева А., Тыныбеков Б., Ботаникадан оқу-далалық практикасына арналған оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2012. – 25-б.
- [4] Абаев А. Білім беру жүйесіндегі квалиметрия. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 45 – 47 б.
- [5] Баймұратова М. Жоғары оқу орындарындағы оқу тәжірибесі: теория мен практика. – Астана: Жоғары мектеп, 2021. – 23–25 б.
- [6] Досжан Ә. Оқу тәжірибесінің сапасын бағалаудың жаңа әдістері. – Қызылорда: Қорқыт Ата университеті, 2020. – 56–58 б.
- [7] Құдайбергенов Е. Квалиметрия және педагогикалық бағалау әдістері. – Алматы: Мектеп, 2020. – 89–91 б.
- [8] Мұхаметқалиева Р. Жоғары оқу орындарындағы педагогикалық бағалау жүйесі. – Алматы: Қазақ университеті, 2018. – 120–122 б.
- [9] Сейілов Т. Білім берудегі сапа мен тиімділікті бағалау тәсілдері. – Шымкент: М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, 2017. – 132–134 б.
- [10] Ускембаев А., Абдуллина Г. Жоғары оқу орындарындағы білім беру сапасын бағалау: теория мен тәжірибе. – Қарағанды: Қарағанды мемлекеттік университеті, 2022. – 145–147 б.
- [11] Жұмабеков Б. Оқу процесін басқарудың тиімді әдістері. – Алматы: Білім, 2023. – 155–157 б.
- [12] Төлегенова А. Педагогикалық процестерді бағалаудың жаңа әдістері. – Астана: Жоғары білім, 2021. – 161–163 б.

REFERENCES

- [1] Qazaqstan Respublikasynyn «Bilim turaly» Zany (Law on Education of the Republic of Kazakhstan) // Adilet. Rezhim dostupa: <https://adilet.zan.kz> [Data obrashcheniya: 05.01.2025]. [in Kaz.]
- [2] Biologiya mamandyǵyndagy studentterdin kesendi dalalyq oku tazhiribesin uyymdastyru adistemesi (Methodology for organizing field training for biology students) // Stud.kz. Rezhim dostupa: <https://stud.kz> [Data obrashcheniya: 10.01.2025]. [in Kaz.]
- [3] Ametov A., Chyldibayeva A., Tynibekov B. Botanikadan oku-dalalyq praktikasyna arналған oku quraly (Field practice manual on botany) – Almaty: Kazakh University, 2012. – pp. 25. [in Kaz.]
- [4] Abaev A. Bilim беру zhuyesindegi sapany bagalau Kvalimetriya (Quality assessment in the education system Qualimetry). – Almaty: Kazakh University, 2019. – pp. 45–47. [in Kaz.]

[5] Baymuratova M. Zhogary bilim беру zhuyesindegi oku praktikasy: teoriya zhane tazhiribe (Educational practice in higher education: theory and practice) – Astana: Higher Education, 2021. – pp. 23–25. [in Kaz.]

[6] Dosjan A. Oku praktikasynyng sapasyn bagalaudyn zhana adisteri (New methods for assessing the quality of educational practice) – Kyzylorda: Korkyt Ata University, 2020. – pp. 56–58. [in Kaz.]

[7] Kudaybergenov E. Kvalimetriya zhane pedagogikalyk bagalau adisteri (Qualimetry and pedagogical evaluation methods) – Almaty: Mektep, 2020. – pp. 89–91. [in Kaz.]

[8] Mukhametkalieva R. Zhogary oku onindardagy pedagogikalyk bagalau zhuyesi (Pedagogical assessment system in higher education institutions) – Almaty: Kazakh University, 2018. – pp. 120–122. [in Kaz.]

[9] Seilov T. Bilim berudegi sapamen tiimdilikti bagalau adisteri (Methods for assessing quality and efficiency in education) – Shymkent: M. Auezov South Kazakhstan University, 2017. – pp. 132–134. [in Kaz.]

[10] Uskenbaev A., Abdullina G. Zhogary oku onindarynda bilim sapasyn bagalau: teoriya zhane praktika (Quality assessment in higher education institutions: theory and practice) – Karaganda: Karaganda State University, 2022. – pp. 145–147. [in Kaz.]

[11] Zhumabekov B. Bilim беру uderisin basqarudyn tiimdi adisteri (Effective methods of managing the educational process) – Almaty: Education, 2023. – pp. 155–157. [in Kaz.]

[12] Tolegenova A. Pedagogikalyk uderisterdi bagalaudyn zhana adisteri (New methods for assessing pedagogical processes) – Astana: Higher Education, 2021. – pp. 161–163. [in Kaz.]

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ОҚУ-ДАЛАЛЫҚ ПРАКТИКАНЫҢ САПАСЫН БАҒАЛАУДЫҢ КВАЛИМЕТРИЯЛЫҚ НЕГІЗІ

*Ешимбетова Г.С.¹, Байташева Г.У.², Ануарова Л.Е.³, Есентуреева Г.Ж.⁴

*^{1,2,3}Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

⁴Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Аңдатпа. Мақалада жоғары оқу орындарында оқу-далалық практиканың сапасын бағалаудың квалиметриялық негіздері қарастырылады. Оқу-далалық практика – студенттердің теориялық білімдерін практикада қолдануына, кәсіби дағдыларын дамытуына және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуіне мүмкіндік беретін маңызды кезең. Зерттеудің мақсаты – оқу-далалық практиканың сапасын бағалауда квалиметриялық әдістерді пайдалану арқылы білім беру үдерісін жетілдіру. Жоғары оқу орындарындағы оқу-далалық практиканың сапасын бағалау – білім беру сапасын арттыру мен студенттердің кәсіби дағдыларын дамытудағы

маңызды аспектілердің бірі. Квалиметрия – білім беру үдерісін бағалауда сандық және сапалық көрсеткіштерге негізделген әдіснамалық тәсіл. Зерттеу барысында квалиметриялық әдістердің оқу-далалық практиканың тиімділігін бағалаудағы рөлі мен маңызы айқындалады. Оқу-далалық практика жоғары оқу орындарындағы білім беру жүйесінің маңызды бөлігі ретінде студенттердің алған теориялық білімдерін практикада қолдану мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Бұл тәжірибенің сапасы мен тиімділігі, өз кезегінде, білім беру бағдарламаларының сапасына, оқытушылардың кәсіби біліктілігіне және оқу-әдістемелік материалдардың сапасына байланысты болып келеді. Осы орайда, оқу-далалық практиканың бағалануы квалиметриялық тұрғыдан өзекті мәселеге айналып отыр. Квалиметриялық әдістер оқу үдерісіндегі әртүрлі факторларды сандық көрсеткіштер арқылы бағалауға мүмкіндік береді, бұл білім беру сапасын арттырудың тиімді жолдарын анықтауға көмектеседі.

Зерттеу мақсаты – жоғары оқу орындарында оқу-далалық практиканың сапасын бағалаудың квалиметриялық негіздерін әзірлеу, оны жетілдіру жолдарын анықтау және білім беру үдерісінің тиімділігін арттыру. Оқу-далалық практиканың тиімділігін бағалау барысында қолданылатын әдістер мен тәсілдер, сондай-ақ алынған нәтижелер мен ұсыныстар осы жұмыстың негізгі мазмұнын құрайды. Бұл зерттеу білім беру жүйесіндегі оқу-дала практикасының сапасын арттыру үшін квалиметриялық бағалау әдістерінің маңыздылығын көрсете отырып, білім беру саласындағы реформаларды жүзеге асыруға негіз бола алады.

Тірек сөздер: оқу-далалық практика, квалиметрия, сапа бағалауы, білім беру жүйесі, педагогикалық бағалау, кәсіби дайындық, зерттеу әдістері, сапа бағалауы

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

*Ешимбетова Г.С.¹, Байташева Г.У.², Ануарова Л.Е.³, Есентуреева Г.Ж.⁴

*^{1,2,3}Казахский национальный женский педагогический университет,
Алматы, Казахстан

⁴ Южно-Казахстанский педагогический университет имени Ө.Жәнібеков,
Шымкент, Казахстан

Аннотация. В статье рассматриваются квалиметрические основы оценки качества полевой практики в высших учебных заведениях. Полевой опыт является важным этапом, который позволяет студентам применять теоретические знания на практике, развивать профессиональные навыки и проводить научно-исследовательскую работу. Цель исследования – улучшение образовательного процесса с использованием квалиметрических методов для оценки качества полевой практики. Оценка качества полевой практики в высших учебных заведениях является одним из важных аспектов повышения качества образования и развития профессиональных навыков

студентов. Квалиометрия представляет собой методологический подход, использующий систему количественных и качественных показателей для оценки образовательного процесса. В ходе исследования определяется роль и значение квалиметрических методов для оценки эффективности полевой практики. Полевой опыт является важной частью образовательной системы в вузах, предоставляя студентам возможность применять теоретические знания на практике. Качество и эффективность этого опыта, в свою очередь, зависит от качества образовательных программ, профессиональной квалификации преподавателей и качества учебно-методических материалов. В этом контексте квалиметрическая оценка полевой практики становится актуальной задачей. Квалиметрические методы позволяют оценить различные факторы образовательного процесса с помощью количественных показателей, что помогает определить эффективные пути повышения качества образования.

Цель исследования – разработка квалиметрических основ оценки качества полевой практики в высших учебных заведениях. Методы и подходы, применяемые для оценки эффективности практики, а также полученные результаты и рекомендации составляют основное содержание работы. Это исследование подчеркивает важность квалиметрических методов оценки качества практики для улучшения системы образования и служит основой для реализации реформ в образовательной сфере.

Ключевые слова: полевой опыт, квалиометрия, оценка качества, образовательная система, педагогическая оценка, профессиональная подготовка, исследовательские методы, оценка качества

Received / Стаття поступила / Мақала түсті: 13.01.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Yeshimbetova Gulmira Sarsenbaevna - doctoral student Kazakh National Women's Teacher Training University, (Republic of Kazakhstan, Almaty. 050000, Aiteke bi st., 99. E-mail: gulmira-eshim@mail.ru ORCID: ID <https://orcid.org/0009-0004-4341-3742> .

Baitasheva Gaukhar Kazakh National Women's Teacher Training University, Natural Science Institute, Department of biology, Almaty, Kazakhstan baitasheva2004@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-1299-4896>

Anuarova, Lyailya Ermekhanovna - candidate of Biological Sciences, acting asoc. Professor. Department of Biology, Kazakh National Womens Teacher Training University, Ayteke bi str., 99, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan. E-mail: anuarova1968@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1761-2655>

Yessentureeva Gulmira Dzhumanovna - Candidate of agricultural sciences, Senior lecture Department of biology, Faculty of Natural Sciences , Zhanibekov

University (Republic of Kazakhstan, Shymkent. 160012, A.Baitursynov st., 13.
E-mail: gulmi_69@mail.ru). <https://orcid.org/0000-0002-5745-5423>

Авторлар туралы мәлімет:

Ешимбетова Гулмира Сарсенбаевна – PhD докторант Қазақ Ұлттық Қыздар Педагогикалық Университеті, (Қазақстан Республикасы, Алматы. 050000, Әйтеке би көшесі, 99. Эл.пошта: gulmira-eshim@mail.ru ORCID: ID <https://orcid.org/0009-0004-4341-3742>.

Байташева Гаухар Умиралиевна - Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Жаратылыстану институты, Биология кафедрасы, Алматы, Қазақстан, baitasheva2004@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1299-4896>

Ануарова Ляйля Ермекхановна - Қазақ Ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Жаратылыстану институты, Биология кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а., б.ғ.к. (Қазақстан Республикасы, Алматы. 050000, Әйтеке би көшесі, 99. Эл.пошта: anuarova1968@gmail.com).

Есентуреева Гульмира Джумановна-Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Жаратылыстану факультеті, Биология кафедрасының аға оқытушысы, а/ш.ғ.к. (Қазақстан Республикасы, Шымкент. 160012, А.Байтұрсынов көшесі, 13. Эл.пошта: gulmi_69@mail.ru). <https://orcid.org/0000-0002-5745-5423>

Информация об авторах:

Ешимбетова Гулмира Сарсенбаевна – PhD докторант Казахский национальный женский педагогический университет (Республики Казахстан, Алматы, 050000, ул. Айтеке би, 99. . Эл.почта: gulmira-eshim@mail.ru ORCID: ID <https://orcid.org/0009-0004-4341-3742>

Байташева Гаухар Умиралиевна - Казахский национальный женский педагогический университет, Институт Естествознания, кафедра биологии, Алматы, Казахстан baitasheva2004@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1299-4896>

Ануарова Ляйля Ермекхановна - Казахский Национальный Женский педагогический университет, Институт Естествознание, и.о. ассоц профессор кафедры биологии, к.б.н. Казахский Национальный Женский педагогический университет, Институт Естествознание, Эл.пошта: anuarova1968@gmail.com).

Есентуреева Гульмира Джумановна - Южно-Казахстанский педагогический университет имени Ө.Жәнібеков, факультет Естествознание, старший преподаватель кафедры биологии, к.с/х.н. Республики Казахстан, Шымкент. Эл.почта: gulmi_69@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0002-5745-5423>

ӘОЖ 37.013.42

FTAMP 14.35.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.009>

ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТІҢ ДИСКУРСИВТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУДЫҢ ӘДІСТЕРІ

*Калыкова А.О.¹, Аринова Б.А.²^{*1,2}Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақала әлеуметтік педагогтың дискурсивті құзыреттілігін оның кәсіби дайындығының негізгі аспектісі ретінде зерттеуге, сондай-ақ оқу-тәрбие үдерісі жағдайында оны дамыту әдістерін жасауға арналған. Жаһандық өзгерістер мен білім беру саласының қарқынды дамуы жағдайында мұғалімдер, оқушылар және олардың ата-аналары арасындағы тиімді өзара іс-қимылдың маңыздылығы ерекше өзекті бола бастады. Дискурсивті құзыреттілік коммуникацияны қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады, өйткені ол білім беру үдерісіне қатысушылардың, соның ішінде мұғалімдер, оқушылар және ата-аналар арасындағы табысты өзара әрекеттесуге ықпал етеді. Әлеуметтік педагог жұмысының бұл жағы түсіністік пен өзара түсіністікке ықпал етеді, бұл өз кезегінде білім беру және әлеуметтік нәтижелерді жақсартады.

Мақалада әлеуметтік педагогтың дискурсивті құзыреттілігін дамытуға бағытталған әдістер мен тәсілдер талданады. Олардың ішінде тренингтер, семинарлар, жобалық оқыту және басқа да педагогикалық әдістер ерекше көзге түседі. Белсенді тыңдау, пайымдау, диалог және қақтығыстарды шешу сияқты негізгі дағдыларды жақсартуға көмектесетін оқытуда осы әдістерді практикалық қолдануға баса назар аударылады.

Әлеуметтік педагогикалық ұжым арасында жүргізілген эксперименттік зерттеу нәтижелеріне көп көңіл бөлінеді. Арнайы оқытуды аяқтаған қатысушылар дискурсивті құзыреттілік деңгейлерінің жақсарғанын көрсетті. Бұл деректер ұсынылған оқыту әдістерінің тиімділігін растайды. Эксперимент нәтижелері сонымен қатар тренингтер мен семинарлар қатысушылардың логикалық талдау, диалог жүргізу және қақтығыстарды шешу қабілетін жақсарта алатынын көрсетті. Процестің сапасын арттыру үшін білім беру технологияларын пайдаланудың маңыздылығы атап өтіледі.

Мақалада оқытуға жеке көзқарас аспектілері, қарым-қатынас үшін қолайлы атмосфера құру және заманауи технологияларды енгізу қарастырылады. Бұл қатысушылардың қажеттіліктеріне тиімді жауап беретін икемді оқу ортасын құруға көмектеседі. Автор тез өзгертін білім беру және әлеуметтік талаптарға сай болу үшін әлеуметтік педагогтың дискурсивті құзыреттілігін үздіксіз дамыту қажеттігін атап көрсетеді.

Соңында, дискурсивті құзыреттілік саласындағы үздіксіз оқу мен

кәсіби дамудың маңыздылығы атап өтіледі. Бұл білім беру үдерісінің сапасын арттыру және білім беру ортасына қатысушылардың табысты өзара әрекеттесу шарты болып табылады. Тиімді қарым-қатынас өнімді өзара әрекеттестіктің негізі болып табылады, ол жоғары білім беру және әлеуметтік нәтижелерге қол жеткізуге ықпал етеді.

Тірек сөздер: дискурсивтік құзыреттілік, коммуникация, әдіс, білім беру ортасы, кәсіби дайындық, белсенді тыңдау, дәлелдеу, инновациялық технологиялар

Кіріспе

Әлеуметтік педагогтің дискурсивтік құзыреттілігі – білім беру ортасындағы өзара іс-қимылдың тиімділігін анықтайтын негізгі аспектілердің бірі. Қазіргі қоғамда коммуникация мен әлеуметтік өзара әрекеттестік маңызды рөл атқарады, сондықтан дискурсивтік құзыреттілікті дамыту әлеуметтік педагогтың кәсіби қызметінде аса қажетті дағдыға айналып отыр. Бұл мақалада біз әлеуметтік педагогтің қызметінің мәнін, оның дискурсивтік құзыреттілігінің ерекшеліктерін, сондай-ақ оны дамыту әдістері мен тәсілдерін жан-жақты қарастырамыз.

Әлеуметтік педагог көптеген функцияларды атқарады, соның ішінде балалар мен олардың отбасыларына қолдау көрсету, білім беру үдерісін ұйымдастыру, сондай-ақ әртүрлі әлеуметтік топтармен жұмыс жасау. Оның қызметінің маңызды бөлігі – оқушылармен, ата-аналармен және әріптестермен тиімді коммуникация орнату. Дискурсивтік құзыреттілік тек тілдік дағдыларды ғана емес, сонымен қатар белсенді тыңдау, эмпатия таныту және қарым-қатынас контексін түсіну қабілетін де қамтиды.

Әлеуметтік педагогтың кәсіби құзыреттілігі оқу, тәрбиелік, әлеуметтік-психологиялық және ұйымдастырушылық міндеттерді тиімді шешуге қажетті білім, білік және жеке қасиеттердің жиынтығын қамтиды. Коммуникативтік құзыреттілік, оның құрамдас бөлігі – дискурсивтік құзыреттілік мамандықтың жеке аспектісі емес, жалпы кәсіби құзыреттіліктің органикалық бөлігі болып табылады.

Бұл мақаланың негізгі мақсаты – әлеуметтік педагогтың дискурсивтік құзыреттілігін дамыту әдістерін зерттеу және олардың тиімділігін эксперименталды түрде анықтау. Зерттеу объектісі – әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігі, ал зерттеу пәні – оқу-тәрбие процесінде әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігін дамытудың әдістері мен тәсілдері. Зерттеу барысында біз белгілі авторлар әзірлеген әдістерді қолдандық, бұл әлеуметтік педагогтер арасындағы дискурсивтік құзыреттілік деңгейін бағалауға мүмкіндік берді.

Зерттеу тренингтер, семинарлар және интерактивті курстар сияқты инновациялық технологияларды қолдану әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілік деңгейін айтарлықтай арттыратынын көрсетті.

Бұл әдістер тиімді қарым-қатынас, белсенді тыңдау және сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған.

Материалдар мен әдістер

Бұл зерттеу әлеуметтік педагогтардың дискурсивті құзыреттілігін дамыту әдістерін терең ғылыми зерттеуге бағытталған. Зерттеу әдістемесі келесі элементтерді қамтиды:

1. Ғылыми-теориялық негіздер мен зерттеу парадигмалары – жүйелік көзқарас дискурсивті құзыретті білім беру жүйесінің құрамдас бөлігі ретінде қарастырады, оның құрылымдық және функционалдық құрамдастарын талдайды; белсенділікке негізделген тәсіл (Л.С.Выготский, А.Н.Леонтьев) мұғалім мен оқушылардың өзара әрекетін белсенділік арқылы дамытылатын құзыреттер жиынтығы ретінде анықтайды; мәдени-тарихи көзқарас дискурсивті құзыреттілік пәндік және әлеуметтік контексте қалыптасатынын көрсетеді; және коммуникативті лингвистика және CEFR концепциясы дискурс құзыреттілігінің лингвистикалық құралдар мен контекстік бейімделуді функционалды түрде реттеу қабілетін ашады.

2. Зерттеу объектісі мен пәні. Объектісі – әлеуметтік педагогтардың кәсіби құзыреттілігінің дискурсивті құрамдас бөлігі, ал пәні – осы құзыретті дамытудың әдістері мен тәсілдерінің тиімділігі.

3. Зерттеу әдістері. Мыналар пайдаланылды: әдебиеттерге шолу және отандық және шетелдік авторлардың теориялық ережелерін жүйелеу (Нурмахамедова А.В., Отделенова Д.А., Козлова А.Н. және т.б.), А.Б. Нұрмұхамедова тыңдау, дәлелдеу, диалог және қақтығыстарды шешу дағдыларын бағалауға арналған диагностикалық құралдармен (алдын-ала және кейінгі тестілеу), медиа дискурсты бағалауға арналған мұғалімдерге арналған сауалнама, бейнематериалдар мен нақты медиа жағдайлар негізінде сыни ойлауды талдау үшін дискуссиялар мен фокус-топтар, практикалық жағдайларды талдау және шешім қабылдау процесін бағалау үшін кейс-стадилер, сондай-ақ семинар-тренинг барысында қатысушыларды бақылау. алдын ала әзірленген сценарийлер.

4. Мәліметтерді өңдеу және талдау. Сандық талдау құралдарды салыстыруды, пайыздық өзгерістерді есептеуді және t-тесттерді қамтиды; Мазмұнды талдау арқылы фокус-топтық транскрипттерді кодтау және санаттау арқылы сапалы талдау жүргізілді; Нәтижелер ғылыми-теориялық тұжырымдармен салыстыру үшін тақырыптық матрицаларда жүйеленді.

5. Зерттеу кезеңдері. Бірінші кезең әдебиеттерге алдын ала шолу жасауды және концептуализациялауды, екінші кезеңге әдістемелік құралдарды дайындауды және оларды сынақтан өткізуді, үшінші кезеңге эксперименттік және бақылау топтарында диагностикалық әдістерді қолданатын негізгі экспериментті, төртінші кезеңді деректерді өңдеуді және түсіндіруді, бесінші кезеңді нәтижелерді салыстыруды және сапалы талдауды қамтыды.

Сонымен, қолданбалы әдістер жиынтығы әлеуметтік педагогтардың дискурсивті құзыреттілігін дамытудың теориялық негіздерін, диагностикалық құралдарын және практикалық механизмдерін толық сипаттайды.

Нәтижелер және талқылау

Дискурсивтік құзыреттілік – бұл шет тілінде дискурсты қабылдау және құру қабілеті, оның ішінде мәтіндерді қабылдау кезінде белгілі бір дискурстық қауымдастықтың тезаурусын интерпретациялау және пайдалану дағдылары. Қазіргі цифрлық әлем контекстінде медиа дискурс құзыреттілігі әлеуметтік педагогтер үшін ерекше маңызды, себебі ол ақпаратты талдау және медиа-контентті сыни тұрғыдан қабылдау дағдыларын қамтиды [1].

Д.И. Отделеновтың пікірінше, дискурсивті құзыреттілік коммуникативтік құзыреттіліктің құрамдас бөлігі болып табылады. Ол әртүрлі функционалды стильдердегі логикалық, дәйекті және тұтас мәлімдемелерді құрастыру және түсіну қабілетін, мәлімдеме түріне байланысты тілдік құралдарды таңдау қабілетін білдіреді. Тілдік материалды біртұтас және өзара байланысты мәтінге (дискурсқа) жүйелей білу – дискурсивті құзыреттіліктің негізгі дағдысы. Дискурс – экстралингвистикалық параметрлері (қарым-қатынасқа қатысушылардың коммуникативті мақсаттары, қарым-қатынас жағдайлары, уақыт және әңгімелесушінің білімі) және мәтінге тән тілдік сипаттамалары бар сөйлеу әрекеті» [2].

Козловтың еңбегінде дискурсивтік құзыреттілікті құрайтын құрамға Сельсе-Мурсиа бойынша келісімділік, тұтастық, сөйлесу құрылымдары және сөйлесу кезінде кезекпен жүруді сақтау категориялары кіретіні айтылған. Сондай-ақ тыңдаушының сөйлемдерді дұрыс реттілікпен құра алу қабілетін қамтитын дискурстық құзыреттілік сипаты туралы Еуропа Кеңесінің Тілдер шеңбері (CEFR) мәлімдемесі де қарастырылады [3].

Сонымен бірге білім беру жүйесінде С.Р. Мұғаллимова, мұғалімнің кәсіби мәдениетінің маңызды құрамдас бөліктерінің бірі – оның оқыту мен тәрбиелеу мақсатына жету үшін оқушылармен тиімді диалог құра білуі. Осыған байланысты педагогикалық дискурстың маңызды сипаттамалары мен мұғалімнің дискурсивті құзыреттілігінің мазмұны бойынша әзірлемелер пайда бола бастады. Ал, А.Н.Шамовтың анықтамасы бойынша, дискурсивті құзыреттілік – адамның коммуникативтік мәлімдемелердің әртүрлі түрлерін түсіну, сонымен қатар әр түрлі функционалды стильде тұтас, үйлесімді және логикалық мәлімдеме құрастыру қабілеті.

Демек, дискурсивті құзыреттілік – педагогикалық диалогтың тиімділігін және білім беру нәтижелеріне қол жеткізуді қамтамасыз ететін қарым-қатынас мақсаты мен шарттарына байланысты тілдік құралдарды барабар таңдай отырып, мұғалімнің тұтас, логикалық үйлесімді және функционалды бейімделген дискурсты түсіну және құрастыру қабілеті.

Медиа дискурс құзыреттілігінің негізгі элементі – әртүрлі БАҚ көздерінен алынған ақпаратты талдау және сыни тұрғыдан қабылдау қабілеті, бұл жастармен жұмыс істейтін әлеуметтік педагогтер үшін ерекше маңызды. Дидактикалық дискурс, өз кезегінде, білім беру ортасында мұғалім мен оқушылар арасында ақпарат пен мағына алмасуға ықпал етеді, бұл білімді қалыптастыруға және танымдық дағдыларды дамытуға көмектеседі [1].

Оқыту процесінде әлеуметтік педагогтер студенттердің дискурсивтік құзыреттілігін дамыту үшін маңызды болып табылатын білімді түсіну мен меңгеруді қамтамасыз ету үшін түсіндірулер мен анықтамаларды қолдануы керек. Оқытуда мысалдар мен иллюстрацияларды қолдану әлеуметтік педагогтерге материалды қолжетімді және түсінікті етуге көмектеседі, теория мен практика арасындағы байланысты қалыптастырады. Дидактикалық дискурс контекстінде аналогияларды қолдану тәрбиеленушіде жаңа ұғымдарды бұрыннан бар біліммен байланыстыру арқылы бейімделуге көмектеседі. Сонымен қатар, дидактикалық дискурс барысында ұғымдар мен идеяларды қайталау білімді нығайтуға көмектеседі, бұл әлеуметтік педагогтердің білімдерін бекіту үшін өзекті болып табылатын материалды тәрбиеленушілердің жақсы меңгеруіне мүмкіндік береді [2].

Осы білімді тиімді түрде ұйымдастыру үшін, оқыту әдістері маңызды рөл атқарады. Педагогикада «оқыту әдісі» терминіне көптеген анықтамалар берілген. Олардың кейбіреулерін толығырақ қарастырайық.

Абдиязова С.А. «Оқыту әдістері – бұл оқу-тәрбие процесінің міндеттерінің кешенін шешуге бағытталған мұғалім мен оқушылардың өзара байланысты іс-әрекетінің тәсілдері» дейді [3].

М.А. Казимованың [4] зерттеуінде әдістер білім беру мақсаттарына жету және мәселелерді шешу жолдары мен құралдарының жиынтығы ретінде анықталады.

Ф.Ф. Королев, В.Е. Гмурман әдіс қолданылатын әрекеттің дамуының ішкі заңдылықтарын көрсетеді және осы процестің негізгі белгілерін анықтайды деп тұжырымдайды [5].

Шон Манахер өз еңбегінде [6] әдіс әрекет ету ережелерінің стандартталған және бір мәнді жиынтығы екенін көрсетеді. Стандарттар мен айқындық болмаса, әдіс те болуы мүмкін емес.

М. Скутил, К. Гавличкова және Р. Матеичкова келесідей анықтама береді: «Оқыту әдісі – бұл оқушылардың жеке басындағы жоспарлы өзгерістерге қол жеткізу үшін саналы түрде жүзеге асырылатын мұғалімдер мен студенттер қызметінің тексерілген және жүйелі жұмыс істейтін құрылымы» [7].

Суджата Мехта оқыту әдістерін бір жағынан оқыту әдістері, екінші жағынан оқыту әдістері ретінде қарастыруға болады деп есептейді [8].

Сонымен, осы анықтамаларды талдай келе, оқыту әдісі дегеніміз

– білім беру мақсатына жету үшін мұғалім мен оқушылардың өзара әрекеттесу тәсілдерін қамтитын жүйелі тәсіл деп айта аламыз. Ол оқыту мен оқу әдістерін қамтиды, білім беру процесінің негізі болып табылады және білімді тиімді меңгеруге және дағдыларды дамытуға ықпал ететін оқу әрекетінің заңдылықтарын көрсетеді.

Дискурсивтік құзыреттілік – бұл біртұтас, логикалық құрылымдалған мәлімдемелерді қабылдау және генерациялау, сондай-ақ жағдайдың экстралингвистикалық ерекшеліктерін талдау қабілеті, бұл әлеуметтік педагогтер үшін кәсіби қызметінде ерекше маңызды. Дискуссия – студенттердің тыңдау және сөйлеу дағдыларын дамытуға, олардың дискурсивтік құзыреттілігін қалыптастыруға және оқытылатын материалды тереңірек түсінуге ықпал ететін педагогикалық дискурстың маңызды жанры. Пікірталас барысында студенттер мұқият тыңдауға, сұрақ қоюға және контексті талдауға үйренеді, бұл олардың сыни ойлауы мен дәлелдеу дағдыларын дамытады.

Осылайша, оқыту әдістері мен дискурсивтік құзыреттіліктің өзара байланысы әлеуметтік педагогтердің кәсіби қызметінде маңызды рөл атқарады, өйткені тиімді оқыту әдістері студенттердің дискурсивтік құзыреттілігін дамытуға ықпал етеді, ал дискурсивтік құзыреттілік оқушылардың білімді тереңірек меңгеруіне және сыни ойлау дағдыларын қалыптастыруына көмектеседі.

Пікірталастарды оқу процесінде пайдалану тек дискурсивтік құзыреттілікті қалыптастыруға ғана емес, сонымен қатар оқушылардың ынтасын, шығармашылық және сыни ойлауын нығайтуға ықпал етеді. Әлеуметтік педагогтың дискурсивтік құзыреттілігі оқу-тәрбие процесінде шешуші рөл атқаратын маңызды аспект болып табылады, өйткені ол тиімді қарым-қатынасты қамтамасыз етеді. Бұл өз кезегінде мұғалімдер, оқушылар және олардың ата-аналары арасындағы қарым-қатынасты нығайтуға көмектеседі.

Біздің әдебиеттік шолуда дискурсивтік құзыреттіліктің негізгі аспектілерін, оны дамыту әдістерін және осы саладағы зерттеу нәтижелерін қарастырамыз. Дискурсивтік құзыреттілікке тілдік дағдылар ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік контексте ақпаратты тиімді жеткізу, белсенді тыңдау, әңгімелесушінің хабарламаларын түсіну және адекватты жауап беру қабілеттері де кіреді.

Дискурсивтік құзыреттілікке тілдік дағдылар ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік контексте ақпаратты тиімді жеткізу, белсенді тыңдау, әңгімелесушінің хабарламаларын түсіну және адекватты жауап беру қабілеттері де кіреді. С.А.Сейітов өз зерттеуінде дискурсивтік құзыреттілік әлеуметтік педагогтың кәсіби қызметінің құрамдас бөлігі болып табылатынын, өйткені ол білім беру процесінің әртүрлі қатысушыларымен өзара әрекеттесу сапасына әсер ететінін атап көрсетеді [9]. Ол сондай-

ақ бұл құзыретті дамыту сенімді қарым-қатынас орнатуға және барлық қатысушылардың қатысу деңгейін арттыруға көмектесетінін атап өтеді.

Әлеуметтік педагогтың дискурсивтік құзыреттілігін дамытудың әдістері мен тәсілдерінің әртүрлілігі зерттеу жұмысының маңызды аспектісі болып табылады. А.Б.Нұрмұхамедова өз жұмысында дискурсивтік құзыреттілігін арттыруға бағытталған тренингтер мен семинарлардың тиімділігін зерттейді. Ол белсенді тыңдау және дәлелдеу дағдыларын дамытуға ықпал ететін рөлдік ойын және топтық талқылау сияқты инновациялық әдістерді ұсынады [10]. Бұл әдістер әлеуметтік педагогтер ға өздерінің тілдік дағдыларын жетілдіруге ғана емес, сонымен қатар контекст пен аудиторияға байланысты қарым-қатынасын бейімдеуді үйренуге мүмкіндік береді.

Зерттеулер көрсеткендей, дискурсивтік құзыреттілікті дамытуға бағытталған әдістердің тиімділігі эксперименттік түрде расталуы керек. М.Қ.Тұрсынова өз зерттеуінде әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігін арттыру үшін әртүрлі әдістерді қолдану нәтижелерін талдайды. Ол интерактивті технологиялар мен инновациялық тәсілдерді қолдану сандық және сапалық көрсеткіштермен расталатын дискурсивтік құзыреттілік деңгейін айтарлықтай жақсартатынын атап өтеді [11]. Атап айтқанда, Тұрсынова курс тыңдаушыларының студенттермен және олардың ата-аналарымен қарым-қатынас жасау дағдылары мен сенімділіктерінің жақсарғанын атап өтеді.

Дискурсивтік құзыреттілікті дамыту әлеуметтік педагогтың кәсіби қызметінің маңызды аспектісі болып табылады. Зерттеулер көрсеткендей, тиімді әдістер мен тәсілдерді қолдану дискурсивтік құзыреттілік деңгейін айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік береді. Әлеуметтік педагогтер ға білім беру ортасында қарым-қатынас және өзара әрекеттесу дағдыларын жақсартуға көмектесетін жаңа әдістерді зерттеу және енгізуді жалғастыру маңызды.

Сондай-ақ сөйлеу мәдениеті әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігінің маңызды аспектісі болып табылады. Қарым-қатынас оқу-тәрбие процесінде шешуші рөл атқаратын қазіргі жағдайда тілді сауатты және дұрыс қолдану оқушылармен, ата-аналармен және әріптестермен табысты өзара әрекеттесудің міндетті шартына айналады.

Е.Ю. Гетте және А.В. Бабаева жүргізген зерттеулер, әлеуметтік қызметкерлердің сөйлеу мәдениетінің деңгейі төмен болып қалып отырғанын көрсетеді, бұл әсіресе балалармен және жасөспірімдермен жұмыс жасау жағдайында елеулі алаңдаушылық туғызады. Олардың зерттеуі әлеуметтік қызметкерлердің көпшілігі айтылу мен тілді қолдануда айтарлықтай қателіктер жіберетінін көрсетті, бұл олардың кәсіби жұмысына және клиенттерге деген сеніміне теріс әсер етуі мүмкін [12].

Әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілік деңгейін арттыру

үшін сөйлеу мәдениетін дамытуға бағытталған бағдарламаларды жүзеге асыру қажет. Бұған дұрыс айтылу бойынша тренингтер, грамматика мен стиль бойынша семинарлар, сондай-ақ іскерлік қарым-қатынас дағдыларын жақсартуға бағытталған практикалық сабақтар кіруі мүмкін.

Осылайша, сөйлеу мәдениеті бойынша жұмыс әлеуметтік педагогтерді даярлау мен біліктілігін арттырудың құрамдас бөлігіне айналуы керек, бұл өз кезегінде олардың дискурсивтік құзыреттілігін арттыруға және кәсіби қызметінің тиімділігіне ықпал етеді.

Педагогикалық психологиядағы қазіргі зерттеулер әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігін арттырудың негізгі әдісі ретінде диалогтік оқытудың маңыздылығын атап көрсетеді. Диалогтік оқыту білім беру үдерісіне қатысушылар арасында белсенді ой алмасуға, идеяларды талқылауға және сыни талдауға бағытталған. Бұл тілдік дағдыларды ғана емес, сонымен қатар құрмет, эмпатия және ынтымақтастық сияқты әлеуметтік құзыреттерді дамытуға жағдай жасайды [13].

Диалогтік оқытуды білім беру үдерісіне енгізу мұғалімдер мен студенттердің өзара белсенді әрекет етуіне мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде инклюзивті білім беру ортасын құруға ықпал етеді. Зерттеулер көрсеткендей, диалогтік тәжірибелер жақсы академиялық нәтижелерге және студенттер арасындағы күшті әлеуметтік байланыстарға ықпал етеді. Осылайша, диалогтік тәсілдерді қолдану мұғалімдердің дискурсивтік дағдыларын жетілдіріп қана қоймайды, сонымен қатар әрбір қатысушының өз ойын, ойын жеткізуге мүмкіндігі бар жалпы тәрбиелік үйлесімділікке ықпал етеді.

Диалогтік оқытудың маңызды аспектісі өнімді диалогқа мүмкіндік беретін өзара әрекеттестіктің айқын ережелері болып табылады. Бұл ережелер ақпарат алмасуды, ұжымдық шешім қабылдауды және оқу және идеялармен алмасу үшін қауіпсіз кеңістікті жасайтын баламаларды талқылауды қамтиды [14]. Бұл принциптерді әлеуметтік қызметкерлерді студенттермен, әріптестермен және қоғамдастықпен тиімдірек әрекеттесуге дайындау үшін тікелей бейімдеуге болады.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, әлеуметтік педагогтерді оқыту және біліктілігін арттыру бағдарламаларына диалогтік оқыту әдістерін кіріктіру олардың дискурсивтік құзыреттілігін дамытудың және оқу тәжірибесінде өзекті әлеуметтік мәселелерді шешуге дайындаудың тиімді жолын ұсынады. Бұл әдістердің тиімділігін бағалау үшін әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілік деңгейлерін анықтау маңызды. 1-суретте әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілік деңгейлері көрсетілген, бұл олардың кәсіби қызметіндегі маңызды аспектілерді айқындайды [11-15].

Әлеуметтік педагогтердің дискурсивті құзыреттілік деңгейлері

Жоғары деңгей	Орташа деңгей	Төмен деңгей
• Ақпаратты терең талдау; • Күрделі тақырыптарды түсіндіру; • Күрделі тақырыптар бойынша диалог жүргізу; • Дәлелдеу дағдылары; • Әңгімелесушіні сендіру	• Жалпы тақырыптар бойынша қарым-қатынасты сақтау; • Белсенді тыңдау; • Әңгімелесушіні түсіну	• Шектеулі қарым-қатынас дағдылары; • Ойды білдірудегі қиындықтар; • Контекстті түсіну мәселелері

Сурет 1 – Әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілік деңгейлері

1-суретте көрсетілген әлеуметтік педагогтердің дискурс-құзыреттілік деңгейлерін қарастырайық.

1. Дискурс-құзыреттіліктің жоғары деңгейінде әлеуметтік мұғалімдер қарым-қатынас пен талдаудың дамыған дағдыларына ие. Олар ақпаратты сыни тұрғыдан бағалауға және түсіндіруге, негізгі ойларды анықтауға және негізделген қорытындылар жасауға қабілетті. Бұған әртүрлі көзқарастарды ескере отырып, әлеуметтік мәселелер, психологиялық аспектілер және педагогикалық теориялар сияқты күрделі ұғымдарды түсіндіру және талқылау мүмкіндігі кіреді. Әлеуметтік тәрбиешілер қарама-қайшы немесе сезімтал мәселелер талқыланатын жағдайларда да сындарлы диалогты сақтай алады. Олар логикалық дәлелдер мен мысалдар келтіре отырып, өз пікірлерін тұжырымдауға және негіздеуге, сондай-ақ сенімді дәлелдер мен эмоционалды конверсияларды қолдана отырып, басқалардың пікіріне әсер етуге шебер.

2. Орта деңгейдегі дискурсивтік құзыреттілікке ие әлеуметтік педагогтер қарым-қатынас дағдыларын жақсы меңгерген, бұл оларға жалпы тақырыптарда әңгіме өрбітіп, сенімді атмосфера қалыптастыруға мүмкіндік береді. Олар сұхбаттасушыны мұқият тыңдап, нақтылаушы сұрақтар қоя алады және оның көзқарасын түсінетінін көрсете біледі. Сонымен қатар, әлеуметтік педагогтер өзгелердің эмоциялары мен ниеттерін дұрыс танып, тиімді өзара әрекеттесу орната алады.

3. Төмен деңгейдегі дискурсивтік құзыреттілікке ие әлеуметтік педагогтер қарым-қатынас барысында белгілі бір қиындықтарға тап болады.

Олардың коммуникативтік дағдылары шектеулі болғандықтан, әңгімелесуді қолдау қабілеті төмен, бұл өз кезегінде түсінбеушілік пен жанжалдарға әкелуі мүмкін. Сондай-ақ, олар өз ойларын нақты жеткізуде қиындықтарға кезігеді, бұл идеялар мен пікірлерді тұжырымдауды қиындатып, басқалармен өзара әрекеттесуді күрделендіреді. Бұдан бөлек, әлеуметтік және мәдени ерекшеліктерді жеткілікті деңгейде түсіне алмау, коммуникацияның контекстін дұрыс қабылдамау салдарынан сұхбаттасушының айтқанын қате түсіндіру қаупі туындайды.

Әлеуметтік қызметкерлерге арналған дискурстық құзыреттілік деңгейлерінің бұл шеңбері клиенттермен, әріптестермен және жалпы қоғамдастықпен тиімді әрекеттесу үшін коммуникациялық дағдыларды дамытудың маңыздылығын көрсетеді. Дискурстық құзыреттіліктің жоғары деңгейі әлеуметтік педагогтерге күрделі мәселелерді сәтті шешуге және оны қажет ететіндерге қолдау көрсетуге мүмкіндік береді.

Дискурсивтік құзыреттіліктің сапалық көрсеткіштері қарым-қатынасқа деген сенімділік деңгейін, аудиторияға байланысты қарым-қатынас стилін бейімдеу қабілетін және жанжалдарды шешу қабілетін қамтуы мүмкін.

Зерттеу барысында «Білім және жаңа инновациялық технологиялар орталығы» атты біліктілікті арттыру орталығында эксперимент жүргізілді, «Әлеуметтік педагогтердің кәсіби құзыреттілігін арттыру» тақырыбындағы Алматы облысы бойынша жүргізілген курстарда. Курстар онлайн және оффлайн форматтарында жүргізілді. 40 әлеуметтік педагог қатысып, екі топқа бөлінді: дискурсивтік құзыреттілігін дамыту бойынша тренингтен өткен эксперименттік топ (20 адам) және бақылау тобы (20 адам). Дискурсивті құзыреттілік деңгейін бағалау үшін А.Б.Нұрмұхамедова әзірлеген, тыңдау дағдыларын, дәлелдеуді, диалогты және конфликттерді шешуді бағалауды қамтитын әдістеме пайдаланылды.

Тренингке дейін және одан кейінгі бағалау нәтижелері 1-кестеде келтірілген

Кесте 1 - Жаттығуға дейін және одан кейінгі бағалау нәтижелері

Топ	Жаттығуға дейінгі орташа балл	Жаттығудан кейінгі орташа балл	Өзгеріс (%)
Эксперименттік	65	85	+30%
Бақылау	66	67	+1.5%



Сурет 2 - Қатысушылардың дискурсивтік құзыреттілік деңгейінің өзгеруі

График (1-сурет) екі топтағы қатысушылардың дискурсивтік құзыреттілік деңгейінің өзгеруін көрсетеді: эксперименттік және бақылау.

- Эксперименттік топ. Тренингке дейін орташа балл 65 болса, оқудан кейін 85-ке дейін өсті, бұл 30% өсімге сәйкес келеді. Бұл айтарлықтай жақсарту дискурсивтік құзыреттілікті дамытуға бағытталған оқытудың жоғары тиімділігін көрсетеді.

- Бақылау тобы. Жаттығуға дейінгі орташа балл 66 болды, ал жаттығудан кейін ол тек 67-ге дейін өсті, бұл небәрі 1,5% өзгеріс. Бұл ең аз жақсарту ешқандай арнайы араласусыз бақылау тобына қатысушылардың дискурсивтік құзыреттілік деңгейі іс жүзінде өзгеріссіз қалғанын көрсетеді.

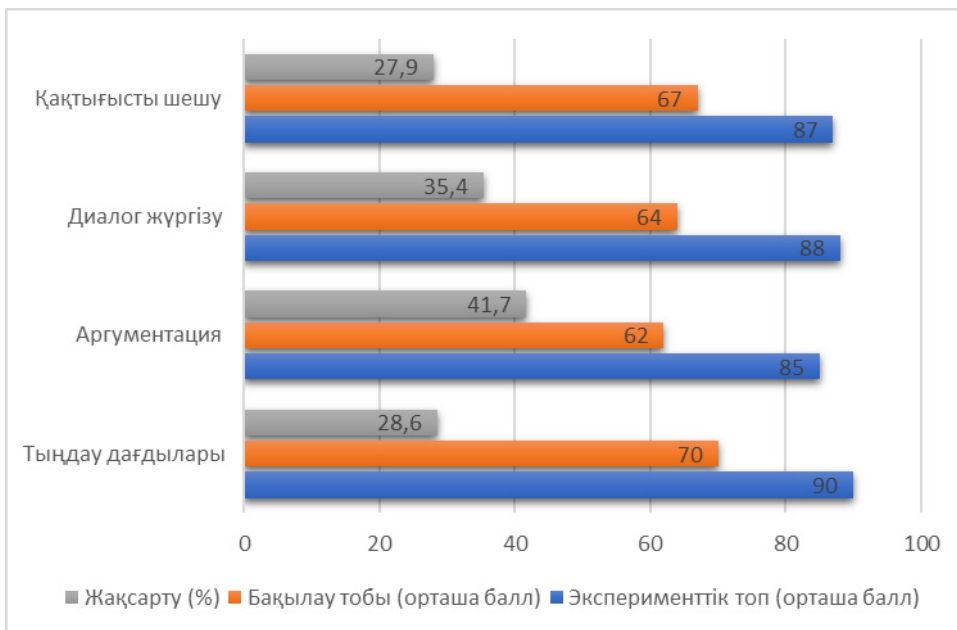
График оқыту эксперименттік топта дискурстық құзыреттіліктің дамуына оң әсер еткенін, ал бақылау тобында айтарлықтай өзгерістер болмағанын анық көрсетеді.

2-кестеде дискурсивті құзыреттіліктің әртүрлі компоненттері бойынша эксперименттік және бақылау топтарын салыстыру нәтижелері берілген.

Кесте 2 - Зерттеу нәтижелері

Дискурсивтік құзыреттілік құрамдас бөлігі	Эксперименттік топ (орташа балл)	Жақсарту (%)		Бақылау тобы (орташа балл)	Жақсарту (%)
Тыңдау дағдылары	70-90	28,6		70	2
Аргументация	60-85	41,7		62-63	1,6
Диалог жүргізу	65-88	35,4		64-65	1,6
Қақтығысты шешу	68-87	27,9		67-68	1,5

3-суретте эксперименттік және бақылау топтары арасындағы нәтижелердің салыстырмалы талдауы анық көрсетілген.



Сурет 3 - Нәтижелердің салыстырмалы талдауы

Эксперименттік және бақылау топтары арасындағы нәтижелердің салыстырмалы талдауы оқытудың дискурсивтік құзыреттіліктің дамуына айтарлықтай әсер еткенін көрсетті. Талдау барысында дискурсивтік құзыреттіліктің жеке құрамдас бөліктеріне баға берілді, мысалы:

- Тыңдау дағдылары. Эксперименттік топта орташа балл 70-тен 90-ға дейін өсті, бұл 28,6% жақсартуды білдіреді. Бақылау тобында өзгерістер тек 2% болды.

- Аргументация. Эксперименттік топта орташа балл 60-тан 85-ке дейін (41,7% жақсарту), бақылау тобында 62-ден 63-ке дейін (1,6% жақсарту) өсті.

- Диалог жүргізу. Эксперименттік топта орташа балл 65-тен 88-ге дейін (35,4% жақсарту), бақылау тобында - 64-тен 65-ке дейін (1,6% жақсарту).

- Қақтығысты шешу. Эксперименттік топта орташа балл 68-ден 87-ге дейін (27,9% жақсарту), бақылау тобында 67-ден 68-ге дейін (1,5% жақсарту) өсті.

Бұл деректер тренингтің тиімді болғанын және әлеуметтік қызметкерлер/педагогтер арасында дискурсивтік құзыреттіліктің барлық аспектілерін айтарлықтай жақсартуға ықпал еткенін растайды.

Осылайша, зерттеу нәтижелері тренингтер мен семинарлар сияқты оқытудың инновациялық әдістерін қолдану әлеуметтік педагогтердің

дискурсивтік құзыреттілік деңгейін айтарлықтай арттыратынын көрсетеді. Бұл өз кезегінде олардың кәсіби қызметіне және студенттермен, ата-аналармен және әріптестермен қарым-қатынасына оң әсер етуі мүмкін.

Зерттеудің алынған нәтижелері әлеуметтік педагогтердің кәсіби іс-әрекеті үшін дискурсивтік құзыреттілік маңыздылығын көрсетеді. Эксперименттік топтағы дискурсивтік құзыреттілік орташа баллының 30%-ға артуы тыңдау, дәлелдеу, диалог және жанжалдарды шешу сияқты негізгі дағдыларды дамытуға бағытталған тренингтер мен семинарларды енгізу оқыту тәжірибесінің сапасын айтарлықтай жақсартатынын көрсетеді.

Бұл өзгерістер оқу үдерісіне оң әсер етуі мүмкін, өйткені дискурсивтік құзыреттіліктің жоғарылауы оқушылармен, ата-аналармен және әріптестермен тиімді әрекеттесуді жеңілдетеді. Жоғары қарым-қатынас дағдылары бар әлеуметтік педагогтер өз клиенттерінің қажеттіліктерін түсінуге, жанжалдарды шешуге және қолдау көрсететін білім беру ортасын құруға қабілетті. Бұл өз кезегінде оқу нәтижелерінің жақсаруына және білім беру үдерісіне қатысушылардың қанағаттануының артуына әкелуі мүмкін.

Алынған нәтижелерді әдебиет деректерімен салыстыру зерттеу нәтижелерінің дискурсивтік құзыреттілік саласындағы бар зерттеулермен сәйкес келетінін және толықтыратынын көрсетеді. Мысалы, А.Б.Нұрмұхамедованың еңбегінде тренингтер мен семинарлар әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігін арттырудың тиімді әдістері екендігі атап өтілген, бұл осы зерттеудің нәтижелерімен расталады [10].

Сонымен қатар, М.Қ.Тұрсынованың зерттеулері де әлеуметтік педагогтердің кәсіби өсуінің негізгі аспектісі ретінде дискурсивтік құзыреттілікті дамыту қажеттілігін көрсетеді [11]. Эксперименттік топта тыңдау, дәлелдеу және диалог жүргізу дағдыларының айтарлықтай жақсарғаны туралы қорытындылар әр түрлі оқыту форматтарының дискурсивтік құзыреттілікті дамытуға әсері және олардың әлеуметтік саланың кәсіби қызметіне ұзақ мерзімді әсері сияқты әрі қарайғы зерттеулер үшін жаңа аспектілерді ашады. тәрбиешілер.

Осылайша, бұл зерттеудің нәтижелері бар теорияларды растап қана қоймайды, сонымен қатар әлеуметтік педагогтер ды даярлауда оқытудың тиімді әдістерін одан әрі зерделеу және енгізу қажеттілігін айта отырып, білім беру тәжірибесіндегі дискурсивтік құзыреттілік рөлін түсінуге ықпал етеді.

Әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігін арттыру бойынша зерттеу нәтижелері толығырақ қарастырылуы тиіс бірнеше факторларға байланысты болуы мүмкін.

1. Қатысушылардың дайындық деңгейі. Әлеуметтік педагогтердің бастапқы даярлығының әртүрлі деңгейлері соңғы нәтижеге айтарлықтай әсер ете алар еді. Тұтынушыларға қызмет көрсету саласындағы қарым-қатынас пен өзара әрекеттесу бойынша бұрынғы тәжірибесі жоғары

қатысушылардың дағдылары айтарлықтай жоғары болды. Бұл олардың кейбір қарапайым дағдыларға ие болғандығына және ұсынылған оқыту әдістеріне оңай бейімделуіне байланысты болуы мүмкін.

2. Тренингтер мен семинарларды өткізу контексті. Тренингтердің тиімділігіне тренингтер өткізілген ретро-аналитикалық контекст де әсер еткен болуы мүмкін. Мысалы, егер семинар қолдау және өзара көмек атмосферасында өтсе, бұл қатысушылардың көбірек қатысуына ықпал етті және ұсынылған дағдыларды белсенді түрде қолдануға мүмкіндік берді. Сонымен қатар, орналасу, қолайлы орта және оқу ресурстарының қолжетімділігі сияқты факторлар нәтижелерге әсер еткен болуы мүмкін.

3. Педагогтердің жеке ерекшеліктері. Қатысушылардың мотивация, жаңа нәрселерге ашықтығы және өзін-өзі бағалау деңгейі сияқты жеке қасиеттері де рөл атқарды. Оқуға деген ынтасы жоғары және өз құзыреттіліктерін дамытуға қызығушылықтары жоғары мұғалімдер кәсіби өсуге аз қызығушылық танытқандармен салыстырғанда өз дағдыларының жоғарылауын көрсетті.

Анықталған факторларды ескере отырып, әлеуметтік педагогтер ға дискурсивтік құзыреттілікке оқытудың әдістері мен тәсілдерін жетілдіру бойынша бірнеше ұсыныстарды ұсынуға болады:

1. Жекеленген тәсіл. Қатысушылардың дайындық деңгейіне негізделген оқудың жеке жоспарларын жасау оқытудың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Бұл әр мұғалімнің өз деңгейінде жұмыс істеуіне және жеке мақсаттар қоюына мүмкіндік береді, бұл шеберліктің жоғарылауына әкеледі.

2. Қолдау атмосферасын құру. Қатысушылар өз тәжірибелері мен қателерімен еркін бөлісетіндей қолайлы оқу жағдайын жасау маңызды. Бұған қатысушылар арасындағы сенімді қарым-қатынастарды дамытуға ықпал ететін топтық әрекеттерді, рөлдік ойындарды және басқа да интерактивті әдістерді қолдану арқылы қол жеткізуге болады.

3. Тренингтердің ұзақтығы мен жүйелілігі. Қатысушыларға алған білімдері мен дағдыларын бекітуге көбірек уақыт беру үшін оқу бағдарламаларын әртараптандыру және ұзарту ұсынылады. Айына бір рет сияқты тұрақты аралықтармен қосымша сессияларды енгізу мотивация деңгейін сақтауға көмектеседі және қатысушыларға өтілген тақырыптарға оралуға мүмкіндік береді.

4. Бағалау және кері байланыс. Кері байланыс арқылы жүйелі түрде үлгерімді бағалау мұғалімнің белсенділігін айтарлықтай арттырып, нәтижелерді жақсартады. Әрбір тренингтің соңында сауалнамалар мен топтық талқылауларды пайдалану қатысушыларға өздерінің күшті және әлсіз жақтарын жақсырақ түсінуге және жаттықтырушыларға топтың қажеттіліктеріне сәйкес өз көзқарастарын өзгертуге мүмкіндік береді.

Бұл ұсыныстар неғұрлым тиімді және әлеуметтік педагогтердің қажеттіліктеріне бейімделген білім беру ортасын құруға бағытталған, бұл өз

кезегінде кәсіби қызметтегі дискурсивтік құзыреттіліктің жоғары деңгейіне ықпал етуі керек.

Әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілік деңгейін арттыру үшін келесі нақты кеңестер мен стратегияларды ұсынуға болады:

1. Тыңдау дағдыларын жүйелі түрде жаттықтыру. Әлеуметтік педагогтер белсенді тыңдау әдістерін қолдану арқылы тыңдау дағдыларын белсенді түрде дамытуы керек. Мысалы, әңгімелесушіңіздің айтқанын қайталауға, нақтылау сұрақтарын қоюға және кері байланыс беруге жаттыға аласыз. Бұл студенттердің және олардың отбасыларының қажеттіліктері мен сезімдерін жақсы түсінуге ғана емес, сонымен қатар сенім атмосферасын құруға көмектеседі.

2. Сіздің ұстанымдарыңыздың аргументі. Өз ойыңызды нақты тұжырымдап, дәлелдеуді үйрену маңызды. Әрбір мәлімдеме үш аргументпен расталатын «үш нүкте» әдісін қолдану ұсынылады. Бұл сіздің дәлелдеріңіздің құрылымын есте сақтауға және мәлімдемелеріңізге сенімділікті арттыруға көмектеседі.

3. Кәсіби тренингтерге қатысу. Дискурстық дағдыларды дамыту бойынша мамандандырылған тренингтерге және басқа да осыған ұқсас іс-шараларға үнемі қатысу білім мен алған құзыреттіліктерді әлеуметтендіруге көмектеседі. Тренингтерді өз қажеттіліктеріңіз бен қызығушылықтарыңызға қарай таңдау маңызды.

4. Әріптестерімен тәжірибе алмасу. Әлеуметтік педагогтер арасында пікір алмасу және тәжірибе алмасу алаңдарын құру олардың біліктілігін арттыруға көмектеседі. Кәсіпқойлар өздерінің табысты тәжірибелерімен және қиындықтарымен бөлісетін тұрақты кездесулер немесе семинарлар командадағы дискурсивтік құзыреттіліктің жалпы деңгейін жоғарылатуы мүмкін.

5. Заманауи технологияларды қолдану. Әлеуметтік педагогтер қазіргі заманғы технологиялардың мүмкіндіктерін белсенді пайдалануы керек, мысалы, онлайн оқыту платформалары мен форумдар, олар дискурсивтік дағдыларды дамыту үшін қосымша ресурстарды қамтамасыз ете алады. Вебинарлар, оқу бейнелері және онлайн курстар көкжиектеріңізді кеңейтуге және өзара әрекеттесудің жаңа әдістерін алуға көмектеседі.

Тыңдау, дәлелдеу, диалог және қақтығыстарды шешудің жалпы жақсаруымен қатар, біз тренингтер барысында әзірленген дискурсивті құзыреттілік әдістемелерінің іс жүзінде қалай қолданылғанын – ата-ана құқығынан айырылған отбасылардағы медиация мысалында қолданылғанын байқадық.

Мәтінмән. Күрделі әлеуметтік-экономикалық қиындықтарды бастан өткерген отбасы жанұя ішілік жанжалдардың өршуіне және қорғаншылық органдарының қолдауының болмауына байланысты баласын алып тастау қаупіне тап болды.

Кесте 3 - Педагог-медиатордың негізгі әдістері

Қабылдау	Сипаттама
Эмпатикалық рефлексиямен белсенді тыңдау	Мұғалім әрбір адам өз көзқарасын сенімді түрде білдіре алатын және олардың шынымен тыңдалғанын сезіне алатын ыңғайлы атмосфераны құрды.
Конструктивті аргументация «тезис – дәлел – мысал».	Тараптар өздерінің алаңдаушылықтары мен ұсыныстарын анық және қисынды тұжырымдауды үйренді, бұл эмоциялардан шешімдерді бірлесіп іздеуге көшуге көмектесті.
Диалогтың реттелген форматы	Енгізілген ережелер – сөйлеу уақытын шектеу, өзара айыптауға тыйым салу және құрметпен сөйлеуге баса назар аудару – «тұйықтан» шығуға және келісілген қолдау жоспарын әзірлеуге мүмкіндік берді.

Осы дағдылардың арқасында отбасы және қорғаншылық органдары ата-ана құқықтарын қалпына келтірудің кезең-кезеңімен бағдарламасын келісіп, оңалту шараларының барысы туралы тұрақты есеп беру механизмін бекітті, әрі қарай қолдау көрсету үшін психолог пен әлеуметтік қызметкердің «сенім шеңберін» құрады.

Бұл мысал дискурсивтік құзыреттілік абстракция емес, практикалық құрал, онсыз күрделі әлеуметтік мәселелерді тиімді шешу мүмкін емес екенін анық көрсетеді. Әсіресе медиацияны қажет ететін істерде (ата-ана құқығынан айыру, отбасылық даулар), белсенді тыңдау әдістері, нақты дәлелдер мен диалогтың қатаң ережелері консенсусқа жетуге және баланы қауіпсіз ортаға қайтаруға мүмкіндік береді.

Бұл салада дискурсивтік құзыреттілік және оны дамыту туралы білімді тереңдетуге бағытталған одан әрі зерттеудің бірнеше бағыттарын анықтауға болады. Бұған дискурсивтік құзыреттіліктің көп сатылы дамуына және білім беру саясатындағы өзгерістер сияқты әртүрлі факторлардың ықпалына бағытталған ұзақ мерзімді зерттеулер кіреді. Оқытудың әртүрлі әдістеріне, соның ішінде топтық өзара әрекеттесу және драматизация сияқты инновациялық тәсілдерге талдау жүргізу, ең тиімді тәжірибелерді анықтау маңызды. Мәдени және жас аспектілерін қоса алғанда, контекстті зерттеу белгілі бір жағдайларда қандай тәсілдердің жақсы жұмыс істейтінін анықтауға көмектеседі. Психология мен әлеуметтануды қамтитын пәнаралық зерттеулер дискурсивтік құзыреттілік тетіктерін түсінуді тереңдете алады, ал оны бағалаудың стандартты құралдарын құру диагностиканы дәлірек жүргізуге және әртүрлі контексттердегі нәтижелерді салыстырмалы талдауға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Зерттеу барысында әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігі олардың кәсіби қызметінің тиімділігіне әсер ететін негізгі фактор екені анықталды. Эксперимент нәтижелері бақылау тобымен

салыстырғанда тренингтен өткен эксперименттік топ қатысушыларының дискурсивтік құзыреттілік деңгейінің айтарлықтай жақсарғанын көрсетті. Дискурсивтік құзыреттілік бойынша орташа балл 30%-ға өсті, бұл қолданылатын оқыту әдістерінің тиімділігін растайды.

Зерттеудің негізгі нәтижелері мыналарды қамтиды:

1. Тренингтердің тиімділігі. Тренингтер мен семинарлар сияқты инновациялық әдістерді қолдану әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілік деңгейін айтарлықтай арттырады, бұл өз кезегінде олардың студенттермен, ата-аналармен және әріптестермен қарым-қатынасын жақсартады.

2. Дағдылардың әртүрлілігі. Тыңдау, дәлелдеу, диалог және қақтығыстарды шешу дағдыларын дамыту статистикалық деректермен расталған дискурсивтік құзыретті арттырудың маңызды аспектісі болып табылады.

3. Үздіксіз білім алу қажеттілігі. Әлеуметтік педагогтер білім беру ортасындағы өзгерістерге және студенттердің қажеттіліктеріне бейімделу үшін өздерінің білімі мен дағдыларын үнемі жаңартып отыруы керек.

Бұл тұжырымдар әлеуметтік педагогтерді кәсіби даярлаудың құрамдас бөлігі ретінде дискурсивтік құзыреттілік маңыздылығын және оның білім беру үдерісінің сапасына әсерін көрсетеді.

Әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігі саласындағы жұмыстың болашақ бағыттарын қамтуы мүмкін:

1. Жаңа технологияларды интеграциялау. Дискурсивтік құзыреттілікке үйрету және жақсарту үшін цифрлық платформалар мен онлайн ресурстарды пайдалану. Бұған вебинарлар, онлайн курстар және тәжірибе алмасуға арналған интерактивті платформалар кіруі мүмкін.

2. Мамандандырылған бағдарламаларды әзірлеу. Әртүрлі білім беру деңгейлері мен студенттердің әртүрлі топтарымен жұмыс істеу ерекшеліктері жағдайында дискурсивтік құзыреттілікті дамытуға бағытталған бағдарламаларды құру.

3. Пәнаралық зерттеу. Дискурсивтік құзыреттілік тетіктерін және оның білім беру үдерісіне әсерін жақсырақ түсіну үшін психология және әлеуметтану сияқты басқа салалармен ынтымақтастықты тереңдету.

4. Бағалау және бақылау. Қолданылатын әдістердің тиімділігін жүйелі түрде бақылауға және бағалауға мүмкіндік беретін дискурсивтік құзыреттілік деңгейін бағалаудың стандартты құралдарын әзірлеу.

5. Кәсіби қоғамдастықтарды қалыптастыру. Әлеуметтік педагогтер үшін өз жұмысының тәжірибесімен, әдістерімен және нәтижелерімен бөлісетін желілер мен қауымдастықтарды құру, бұл кәсіптегі дискурсивтік құзыреттіліктің жалпы деңгейін арттыруға ықпал етеді.

Осылайша, әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігін дамыту олардың кәсіби шеберлігін арттырып қана қоймайды, сонымен

қатар жалпы білім беру процесіне оң әсер етеді, неғұрлым тиімді және қолайлы білім беру ортасын құруға ықпал етеді.

Conflicts of interest: The authors declare that there is no conflict of interest, all the authors had an equal contribution in the preparation of this material.

Financing: No financing was provided by third-party organizations.

ӘДЕБИЕТ

[1] Murzina O. Media competence and media literacy: the essence of concepts // Continuing Professional Education: Theory and Practice. – 2021. – №4. – P.18-23.

[2] Отделёнова Д.А. Дискурсивная компетенция как компонент коммуникативной компетенции // Научный лидер. – 2023. – №36(134).

[3] Kozlova A. Scientific interpretations of discursive competence in teaching a foreign language to students of higher and secondary education // Vestnik of Samara State Technical University Psychological and Pedagogical Sciences. – 2022. – №19. – P. 17-30.

[4] Мугаллимова С. О роли дискурсивной компетенции в подготовке учителя математики // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 130-летию со дня рождения А.С. Макаренко. 15-16 марта 2018г., Москва, МГОУ. – 2018. – С. 410-414.

[5] Abdiyazova S.A. Effective teaching methods in primary school // European international journal of pedagogics. – 2023. – №10. – P.32-36.

[6] Бисенбаева Ж.Н., Алимбетов К.А., Тамаев А.Т., Сейсенбиева Э. Модель формирования коммуникативной компетентности будущего учителя // Вестник КазУМОиМЯ им Абылай хана. Известие. Серия Педагогические науки. – 2024. – Т.74. – №3.

[7] Marc C., Dimény D., Bacter C. The social worker-client relationship: difficulties and solutions // Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series VII Social Sciences Law – 2019. – №61(12). – P.377-386.

[8] Skutil M., Havlíčková K., Matějčková R. Educational Process in Terms of Teaching Methods and Organizational Forms in Small Schools. Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2019. – №174. – P.2560-2565.

[9] Сейітов С.А. Дискурсивтік құзыреттіліктің әлеуметтік педагогтың кәсіби қызметіндегі маңызы. // Журнал педагогических исследований. – 2021. – №12(3). – Б. 45-52.

[10] Тұрсынова М.К. Әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігін арттыру: эксперименттік зерттеу нәтижелері. // Халықаралық білім беру журналы. – 2021. – №15(1). – Б. 102-110.

[11] Нұрмұхамедова А.Б. Әлеуметтік педагогтердің дискурсивтік құзыреттілігін арттыруға арналған инновациялық әдістер. // Педагогика және психология. – 2019. – №8(2). – Б. 78-85.

[12] García-Carrión R., López de Aguileta G., Padrós M., Ramis-Salas M.

Implications for Social Impact of Dialogic Teaching and Learning // *Frontiers in Psychology*. – 2020. – №11.

[13] Lefstein A., Snell J. Better than Best Practice: Developing Teaching and Learning through Dialogue. – 2016.

[14] Yarmakeev I., Abdrafikova A.R., Pimenova T., Sharafieva.A.M. Formation of discursive competence in EFL class // *Journal of Language and Literature*. – 2016. – №7. – P.185-190.

[15] Al-Said K., Semenychcheva I., Voronova L. Aspects of fostering social educators' communicative competence: students' opinions (using an interactive discussion club as an example) // *Cogent Education*. – 2024. – №11.

REFERENCES

[1] Murzina O. Media competence and media literacy: the essence of concepts // *Continuing Professional Education: Theory and Practice*. – 2021. – №4. – P.18-23.

[2] Otdelyonova D.A. Diskursivnaya kompetentsiya kak komponent kommunikativnoy kompetentsii (Discursive competence as a component of communicative competence) // *Scientific leader*. – 2023. – №36(134). [in Rus.]

[3] Kozlova A. Scientific interpretations of discursive competence in teaching a foreign language to students of higher and secondary education // *Vestnik of Samara State Technical University Psychological and Pedagogical Sciences*. – 2022. – №19. – P. 17-30.

[4] Mugallimova S. O roli diskursivnoy kompetentsii v podgotovke uchitelya matematiki (On the role of discursive competence in training a mathematics teacher) // *Proceedings of the International scientific and practical conference dedicated to the 130th anniversary of the birth of A.S. Makarenko*. March 15-16, 2018, Moscow, Moscow State University of Economics. – 2018. – P. 410-414. [in Rus.]

[5] Abdiyazova S.A. Effective teaching methods in primary school // *European international journal of pedagogics*. – 2023. – №10. – P.32-36.

[6] Bisenbaeva Zh.N., Alimbetov K.A., Tamayev A.T., Seysenbieva E. Model formirovaniya kommunikativnoy kompetentnosti budushchego uchitelya (Model of formation of communicative competence of future teachers) // *Herald of KazUMOiMYa named after Ablai Khan. News. Series Pedagogical Sciences* – 2024. – T.74. – №3. [in Rus.]

[7] Marc C., Dimény D., Bacter C. The social worker-client relationship: difficulties and solutions // *Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series VII Social Sciences Law* – 2019. – №61(12). – P.377-386.

[8] Skutil M., Havlíčková K., Matějčková R. Educational Process in Terms of Teaching Methods and Organizational Forms in Small Schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. – 2019. – №174. – P.2560-2565.

[9] Seyitov S.A. Diskursivtik quzırrettiliktin äleumettik pedagogtin

kásibi kyzmetindegi máńizi (The importance of discursive competence in the professional activity of a social educator) //Journal of Educational Research. – 2021. – №12(3). – P. 45-52. [in Kaz.]

[10] Tursynova M.K. Äleumettik pedagogterdin diskursivtik quzırrettiligin arttyru: eksperimenttik zertteu nátizheleri (Improving the discursive competence of social educators: results of an experimental study) //International Journal of Education. – 2021. – №15(1). – P. 102-110. [in Kaz.]

[11] Nurmukhamedova A.B. Äleumettik pedagogterdin diskursivtik quzırrettiligin arttyrýǵa arnalǵan innovatsiyalyq ádister (Innovative methods for improving the discursive competence of social educators) //Pedagogy and psychology. – 2019. – № 8(2). – P. 78-85. [in Kaz.]

[12] García-Carrión R., López de Aguileta G., Padrós M., Ramis-Salas M. Implications for Social Impact of Dialogic Teaching and Learning // Frontiers in Psychology. – 2020. – №11.

[13] Lefstein A., Snell J. Better than Best Practice: Developing Teaching and Learning through Dialogue. – 2016.

[14] Yarmakeev I., Abdrafikova A.R., Pimenova T., Sharafieva.A.M. Formation of discursive competence in EFL class // Journal of Language and Literature. – 2016. – №7. – P.185-190.

[15] Al-Said K., Semenycheva I., Voronova L. Aspects of fostering social educators' communicative competence: students' opinions (using an interactive discussion club as an example) // Cogent Education. – 2024. – №11. D

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ДИСКУРСИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА

*Калыкова А.О.¹, Аринова Б.А.²

*^{1,2}Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
Алматы, Казахстан

Аннотация. Целью данной статьи является исследование дискурсивной компетентности социального педагога как ключевого аспекта его профессиональной подготовки, а также разработка методов ее развития в контексте образовательного процесса. В условиях глобальных изменений и стремительного развития сферы образования важность эффективного взаимодействия педагогов, учащихся и их родителей стала особенно актуальной. Дискурсивная компетентность играет важнейшую роль в обеспечении коммуникации, поскольку способствует успешному взаимодействию участников образовательного процесса, включая преподавателей, учащихся и родителей. Этот аспект работы социального педагога способствует пониманию и взаимопониманию, что в свою очередь улучшает образовательные и социальные результаты.

В статье анализируются методы и подходы, направленные на развитие

дискурсивной компетентности социального педагога. Среди них выделяются тренинги, семинары, проектное обучение и другие педагогические методы. Обучение делает акцент на практическом применении этих методик, помогая улучшить ключевые навыки, такие как активное слушание, рассуждение, диалог и разрешение конфликтов.

Большое внимание уделено результатам экспериментальных исследований, проведенных среди социально-педагогических работников. Участники, прошедшие специальное обучение, продемонстрировали повышение уровня дискурсивной компетентности. Эти данные подтверждают эффективность предлагаемых методов обучения. Результаты эксперимента также показали, что тренинги и семинары способны улучшить способности участников к логическому анализу, ведению диалога и разрешению конфликтов. Подчеркивается важность использования образовательных технологий для повышения качества процесса.

В статье рассматриваются аспекты личностного подхода к обучению, создания благоприятной атмосферы для общения, внедрения современных технологий. Это помогает создать гибкую среду обучения, которая эффективно отвечает потребностям участников. Автор подчеркивает необходимость постоянного развития дискурсивной компетентности социального педагога для удовлетворения быстро меняющихся образовательных и социальных потребностей.

Наконец, подчеркивается важность непрерывного обучения и профессионального развития в области дискурсивной компетентности. Это является условием повышения качества образовательного процесса и успешного взаимодействия участников образовательной среды. Эффективная коммуникация является основой продуктивного взаимодействия, способствующего достижению более высоких образовательных и социальных результатов.

Ключевые слова: дискурсивная компетентность, коммуникация, метод, образовательная среда, профессиональная подготовка, активное слушание, рассуждение, инновационные технологии

METHODS FOR DEVELOPING THE DISCURSIVE COMPETENCE OF A SOCIAL EDUCATOR

*Kalykova A.O.¹, Arinova B.A.²

*^{1,2} Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Abstract. The purpose of this article is to study the discursive competence of a social educator as a key aspect of his/her professional training, as well as to develop methods for its development in the context of the educational process. In the context of global changes and rapid development of the education sector, the importance of effective interaction between teachers, students and their

parents has become especially relevant. Discursive competence plays a crucial role in ensuring communication, as it contributes to the successful interaction of participants in the educational process, including teachers, students and parents. This aspect of the social educator's work contributes to understanding and mutual understanding, which in turn improves educational and social outcomes.

The article analyzes the methods and approaches aimed at developing the discursive competence of a social educator. Among them are trainings, seminars, project-based learning and other pedagogical methods. The training focuses on the practical application of these methods, helping to improve key skills such as active listening, reasoning, dialogue and conflict resolution.

Much attention is paid to the results of experimental studies conducted among social and pedagogical workers. Participants who underwent special training demonstrated an increase in the level of discursive competence. These data confirm the effectiveness of the proposed teaching methods. The results of the experiment also showed that trainings and seminars can improve the participants' abilities in logical analysis, dialogue and conflict resolution. The importance of using educational technologies to improve the quality of the process is emphasized.

The article discusses aspects of a personal approach to learning, creating a favorable atmosphere for communication, introducing modern technologies. This helps to create a flexible learning environment that effectively meets the needs of participants. The author emphasizes the need for continuous development of the discursive competence of a social educator to meet rapidly changing educational and social needs.

Finally, the importance of continuous learning and professional development in the field of discursive competence is emphasized. This is a condition for improving the quality of the educational process and successful interaction of participants in the educational environment. Effective communication is the basis for productive interaction that contributes to the achievement of higher educational and social results.

Keywords: discursive competence, communication, method, educational environment, professional training, active listening, reasoning, innovative technologies

Мақала түсті / Статья поступила / Received: 29.04.2025.

Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.

Авторлар туралы мәлімет:

Калыкова Алмагуль Оралбековна – әл-Фараби атындағы ҚазҰУ философия және саясаттану факультеті, «Әлеуметтік педагогика және өзін-өзі тану» білім беру бағдарламасының PhD докторанты,

Алматы қ., Қазақстан Республикасы; e-mail: a.oralbekovna@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-5762-6264>

Аринова Бахыт Айтуовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ философия және саясаттану факультетінің аға оқытушысы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы; e-mail: baxit-a@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4313-1284>

Информация об авторах:

Калыкова Алмагуль Оралбековна – PhD докторант ОП «Социальная педагогика и самопознание», факультет философии и политологии, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан; e-mail: a.oralbekovna@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-5762-6264>

Аринова Бахыт Айтуовна – кандидат педагогических наук, старший преподаватель, факультет философии и политологии, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан; e-mail: baxit-a@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4313-1284>

Information about the authors:

Kalykova Almagul Oralbekovna – PhD student EP «Social Pedagogy and Self-Knowledge», Faculty of Philosophy and Political Science, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Republic of Kazakhstan; e-mail: a.oralbekovna@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-5762-6264>

Arinova Bakhyt Aituovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Faculty of Philosophy and Political Science, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, The Republic of Kazakhstan; e-mail: : baxit-a@mail.ru <http://orcid.org/0000-0002-4313-1284>

UDC: 81'33:004.89:37.091.3

IRSTI: 10.01.07, 13.00.02, 05.13.18

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.010>

AI-ASSISTED SCHOLARLY WRITING IN APPLIED LINGUISTICS AND LANGUAGE EDUCATION IN KAZAKHSTAN: A SCOPING REVIEW

*Zadakhanova A.A.¹, Janserkeyeva E.², Montgomery, D.P.³, Baissydyk I.B.⁴

*^{1,2}Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan

³Nazarbayev University, Graduate School of Education, Astana, Kazakhstan

⁴Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. This scoping review studies the essential concepts and research methodologies best suited for exploring AI-assisted academic writing, with a focus on the context of applied linguistics and language education in Kazakhstan. The objectives included identifying key concepts, mapping methodological approaches, assessing emerging trends, revealing gaps and inconsistencies, and offering recommendations for improved practices. Using the PCC framework, the included studies involved scholars, educators, and students in Kazakhstan who addressed the use of AI tools in academic writing. Studies unrelated to academic writing, the Kazakhstani context, or the relevant fields were excluded. Searches were carried out in April 2025 across Scopus, Google Scholar, IEEE, and local databases, and conference proceedings 2021 and 2025 in English. A total of 40 relevant references were analyzed thematically and synthesized narratively. These studies focused on higher education and the use of tools like AI-driven writing assistants, grammar checkers, and plagiarism detection software in academic publishing. Findings indicated growing but cautious adoption of AI technologies, with common themes including improved writing quality, concerns over plagiarism, and the need for clear guidelines. The review underscores the importance of localized research, institutional policy development, and educator training to ensure ethical and effective AI integration in academic writing practices.

Keywords: Academic writing, AI-assisted academic writing, applied linguistics, higher education, scoping review, language education, artificial intelligence (AI), ChatGPT

Introduction

Artificial intelligence (AI) has swiftly emerged as a pivotal element in the fields of applied linguistics and language education, fundamentally altering the interactions of students, educators, and researchers with academic writing. A notable breakthrough in this field is the development of a large-scale solution. ChatGPT, a large language model (LLM), utilizes a 175-billion-parameter

framework and training dataset of over 570GB of textual information to assist in various tasks, such as paraphrasing, summarization, translation, and formatting [1]. These AI applications have been integrated into scholarly practices to enhance efficiency, streamline text creation, and offer tailored feedback. In the field of higher education, there is an increasing adoption of AI tools by both students and educators to improve the process of acquiring knowledge, refining writing abilities, and developing critical thinking skills. One study shows that approximately 79% of students at one university in Kazakhstan regularly engage with ChatGPT and similar technologies for their daily tasks [2]. This trend indicates a significant shift in scholarly approaches. The learning environment as well as the growing reliance on these technologies raises ethical concerns about the authenticity of information and the development of independent academic skills. The significance of AI extends beyond individual applications, as evident in national education priorities across different countries, such as Kazakhstan. This emphasizes the importance of understanding how AI tools like ChatGPT are being used in academic settings and their impact on writing instructional and scholarly discussions in a multilingual context.

In this scoping review, AI-assisted scholarly writing is defined as the use of artificial intelligence technologies to aid in the creation, editing, and formatting of academic papers. This includes LLMs like ChatGPT (<https://chat.openai.com>) along with other tools like Write and Improve (<https://writeandimprove.com>), Babbel (<https://www.babbel.com>), Grammarly (<https://www.grammarly.com>), and Duolingo (<https://www.duolingo.com>), which offer improvements in writing, vocabulary assistance, or automated feedback through natural language processing (NLP). These resources assist in the creation and improvement of written content by imitating human-like language skills obtained from an extensive collection of data. Specifically, ChatGPT is a type of artificial intelligence model that can generate coherent text responses based on user prompts. It functions as a productivity booster and an educational tool within academic settings, effectively aiding the scholarly writing process through interactive prompts that provide suggestions, corrections, and text generation specifically designed to meet the objectives of the user.

The integration of artificial intelligence into academic writing processes presents both advantages and challenges. On one hand, applications such as ChatGPT and writing and improvement can dramatically enhance the quality of student writing by offering prompt, automated feedback on crucial elements such as coherence, vocabulary usage, and grammatical precision that are essential for effective communication. This is particularly important in standardized tests such as IELTS [3]. These applications also assist in expanding vocabulary and organizing written content, which can foster learner autonomy. Conversely, ongoing ethical concerns surrounding authorship, plagiarism, data privacy, and overreliance on automation continue to be unresolved [4]. For example, student

use of AI to create or alter significant content raises concerns about academic integrity and the authenticity of educational results. These challenges are particularly significant in areas where digital literacy and academic standards are still in the process of being established. Additionally, the impact of AI tools varies across different disciplines. For instance, engineering students exhibit more concern about the use of artificial intelligence in surveillance compared to their peers in business disciplines [2]. The differences in perceptions, expectations, and actual usage trends across various disciplines emphasize the importance of having a comprehensive understanding of these factors.

Scoping reviews provide a broader overview of the existing literature and are particularly useful for exploring emerging or complex topics. To synthesize the diverse range of tools, user demographics, and institutional settings related to AI-supported academic writing, this scoping review will encompass studies that:

- investigate the use of AI tools in academic writing or language instruction.
 - concentrate on higher education settings (students, educators, researchers);
- and
- analyze topics such as the effectiveness of tools, ethical issues, user attitudes, writing quality, and educational outcomes.

By setting these boundaries, the review aims to encompass a wide range of studies that demonstrate the intricate role of AI in scholarly writing, with a focus on its impact on the field of language education in Kazakhstan. For example, Ghorbandordinejad and Kenshinbay [3] analyze the enhancement of error correction in language acquisition through AI-driven feedback mechanisms, while Dilzhan [4] highlights the ethical dimensions of student reliance on generative AI. Collectively, these investigations establish a substantial foundation for synthesis, indicating that a thorough scoping review could effectively delineate existing knowledge, pinpoint deficiencies, and facilitate future inquiries.

This scoping review aims to investigate and consolidate the existing literature on AI-supported academic writing within the domains of Applied Linguistics and Language Education. It aims to identify fundamental concepts, outline the research methodologies utilized, examine trends in methodology, reveal gaps and inconsistencies in current research practices, and offer evidence-based suggestions for optimal research methodologies in forthcoming studies.

Methods and Materials

This scoping review was conducted in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) [5] guidelines. The review aimed to systematically map and synthesize existing research on AI-assisted scholarly writing within the domains of Applied Linguistics and Language Education, focusing on studies carried out in Kazakhstan between 2021 and 2025. The overall structure and eligibility criteria of the review were guided by the Population, Concept, and

Context (PCC) framework, recommended by the Joanna Briggs Institute [7] for scoping reviews as outlined in Table 1.

Table -1 Eligibility criteria

Category	Inclusion Criteria	Exclusion Criteria
Population	Scholars, university faculty, undergraduate students, researchers, postgraduate students in Applied Linguistics or Language Education in Kazakhstan	Individuals outside Kazakhstan, pupils or not people who are not involved in language-related academic writing
Concept	Research focused on the use of AI tools for writing	Research about AI tools in other aspects of educational activity, including materials development, curriculum planning, and communicative language learning.
Context	Kazakhstani academic and research environment, particularly within applied linguistics and language education, related to integration and perception of AI in scholarly writing processes	Blogs, social media content, news articles, and non-academic sources

To identify relevant literature for this scoping review a systematic and comprehensive search strategy was developed. The search was conducted across a range of international and local academic databases and scholarly indexes, including Scopus, Web of Science, IEEE, Google Scholar, the National Repository of Open Access (<http://nur.nu.edu.kz>), the Abai Kazakh National Pedagogical University repository, the KazNU digital library, and the Russian Science Citation Index (RSCI). The search strategy utilized a combination of controlled vocabulary terms and free-text keywords, connected using Boolean operators to ensure the retrieval of a broad yet focused range of studies. The following search terms were applied: (“AI-assisted writing” OR “AI academic writing” OR “artificial intelligence writing support”) AND (“language education” OR “applied linguistics”) AND (“Kazakhstan”) AND (“ChatGPT” OR “Grammarly” OR “Write and Improve”). The search was restricted to studies published between January 2021 and May 2025. Additionally, a manual hand-search of the reference lists of added studies acted to identify any additional relevant literature that may not have been captured via the database searches.

The selection of studies pursued a systematic and transparent process based on the PRISMA ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews

and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews) guidelines [5]. All records retrieved from the database searches and manual reference searches were imported into Rayyan, an online screening tool designed to facilitate the management of systematic review processes. Duplicate records were automatically found and removed.

Subsequently, two reviewers independently screened the titles and abstracts of the remaining records against the pre-defined eligibility criteria guided by the PCC framework. Studies that did not meet the inclusion criteria were excluded at this stage, with disagreements resolved through discussion or consultation with a third reviewer when necessary.

The study selection process followed the PRISMA-ScR framework, and the results are presented using a flow diagram. A total of 89 records were identified through database searches and additional manual searches. After removing 9 duplicates, 80 records remained for title and abstract screening. During this initial screening phase, studies were assessed based on the predefined inclusion and exclusion criteria. 30 records were excluded at this stage for reasons such as irrelevance to the topic, non-scholarly sources, or lack of focus on AI-assisted scholarly writing.

Table 4 maps the reviewed publications to thematic clusters identified during the analysis, allowing for structured categorization of scholarly trends. Table 5 outlines the data analysis and presentation approach, detailing how themes were derived and synthesized from the coded data using the PCC framework and thematic analysis techniques.

Subsequently, 50 full-text articles were retrieved and assessed for eligibility. After thorough review, 3 studies were excluded, primarily due to a mismatch with the target population, context, or concept, as well as methodological ineligibility. Finally, 40 studies were included in the scoping review.

Table 2 - Data extraction

Study	Authors (Year)	Population	AI Tool/ Intervention	Study Design	Key Outcomes
The Evolution of Language Learning	Konyrova L. (2024)	ESL learners	AI in general	Theoretical	Personalized, adaptive ESL learning; socio-cultural impact
Adaptive Learning with AI	Toishybekova & Toishybekov (2024)	ESL learners	Adaptive AI tools	Conceptual	AI enables personalization in ESL learning
ChatGPT in Scholarly Writing	Kocyigit & Zhaksylyk (2023)	Scholars	ChatGPT	Analytical	Enhances writing; raises ethical concerns
Students' Success in Using AI	Uaidullakzy et al. (2024)	50 students, 239 parents, 25 teachers	AI in general	Mixed methods	Positive attitudes; limited teacher confidence

Google/Yandex Translation Detection	Kulikov et al. (2021)	1800 sentences	Google/Yandex Translate	Experimental	Yandex more effective for Kazakh-Russian-English
AI Writing Assistants in EMI	Fitria R. (2025)	101 EMI students	AI writing tools	Mixed methods	Supports pre-writing/editing; overreliance a concern
Internet Apps & English Literacy	Meiramova & Bayassilova (2021)	38 university students	Mobile AI apps	Mixed methods	Increased literacy through mobile learning
AI-Driven Feedback in L2 Writing	Ghorbandor dinejad & Kenshinbay (2024)	L2 learners	CALL tools with AI	Theoretical	Adaptive feedback improves writing
AI in Higher Ed English Teaching	Tleuzhanova et al. (2024)	150 university students	Speech analysis, ML	Mixed (survey + review)	AI improves effectiveness; needs optimization
ChatGPT as Linguo-Creative Resource	Nauryzbayeva & Bimagambetova (2024)	25 teachers + 250 surveys	ChatGPT	Mixed methods	Positive perception; cultural considerations
Innovative Language Learning & AI	Nurtazina & Nurseltov (2024)	General learners	AI in general	Theoretical	Individualized learning; teacher as guide
AI and Self-Study for Master's	Tazhitova et al. (2025)	164 first-year master's students	AI tools	Survey	Enhanced self-study; risk of reduced critical thinking
AI in ELT: Traditional vs Digital	Kudaibergen A.M. (2022)	General	AI in language learning	Review	Personalized learning; ethical concerns
AI in Kazakh Education System	Orynassar et al. (2023)	General	AI in general	Policy review	Positive trends; training and access gaps
AI-Supported Creative Writing	Assylbekova N. (2022)	25 Secondary students	AI text generator	Pre-post-test	Improved creativity and coherence
AI in Higher Ed Writing	Alzhanova A.Y. (2024)	15 teachers, 15 students	Grammarly, ChatGPT, etc.	Mixed methods	Improved accuracy; ethical concerns
Publication Activity Analysis	Yessirkepov et al. (2015)	Researchers	Scopus, indexing	Analytical	Growth with ongoing challenges
AI for Low-Resource Kazakh	Asmaganbetova et al. (2024)	NLP systems	OCR, TTS, NLP	Experimental	85% OCR accuracy; improved translation tools
AI for Academic Writing	Nurzhan A.B. (2023)	MA students	AI writing tools	Review	Supports grammar, critical thinking, exam prep
AI in EFL: Effectiveness & Prospects	Kemelbekova et al. (2024)	11 teachers, 51 students	AI chatbots	Quasi-experimental	AI group outperformed in speaking

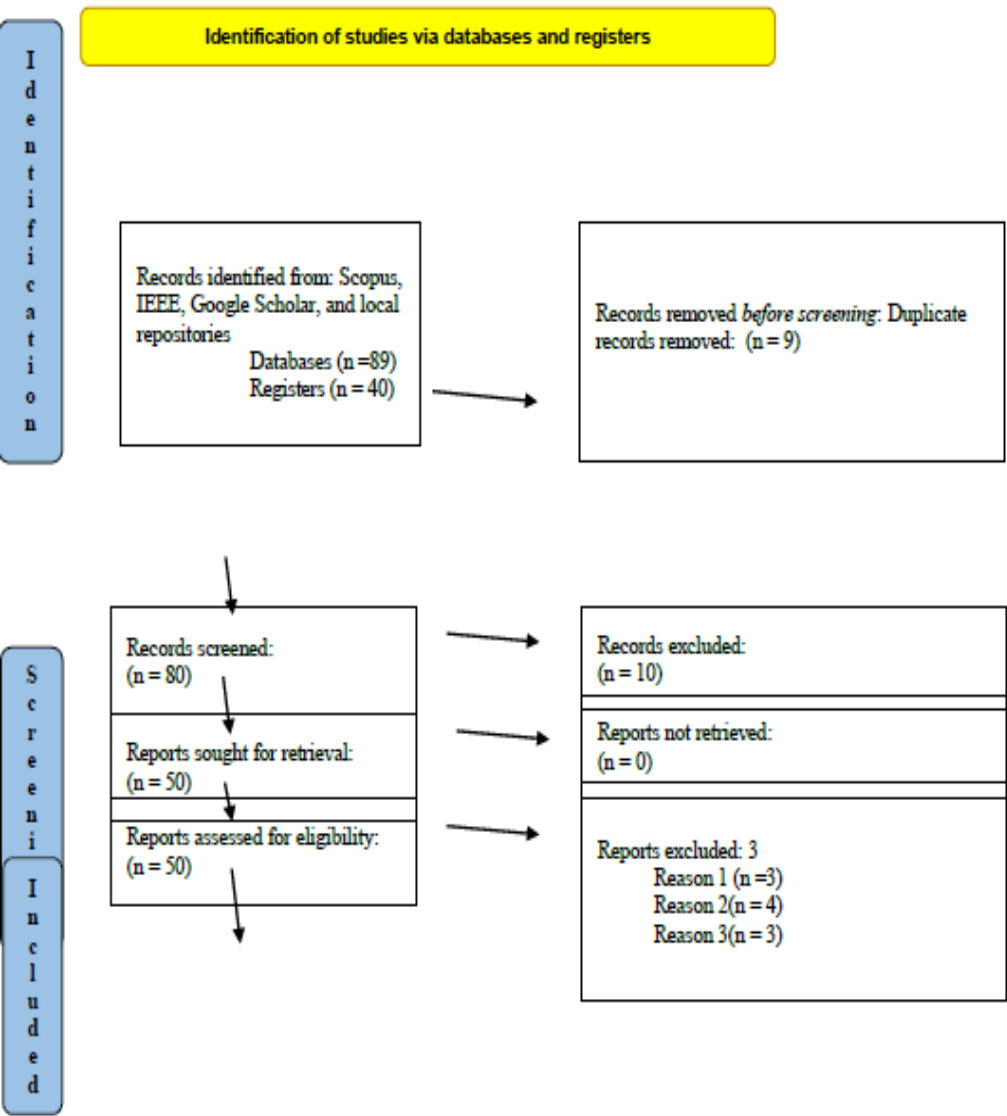
AI-ASSISTED SCHOLARLY WRITING IN APPLIED LINGUISTICS AND ...

AI in Tourism English Education	Sak (2024)	Tourism students	AI in ELT	Literature review	Personalized learning; needs human-AI balance
Digital Resources in FL Teaching	Zhanikeyeva & Zhumabekova (2025)	Gen Z students	Quizlet, Youglish	Mixed methods	Boosted motivation and performance
Academic Integrity in EFL	Nesterova & Smakova (2024)	Literature base	AI tools & plagiarism	Literature review	Factors influencing misconduct analyzed
ChatGPT Adoption Tool	Zhakupova et al. (2024)	30 participants	ChatGPT	Quantitative model	Academic self-efficacy most influential
AI in Project-Based Language Ed	Azamatova et al. (2023)	64 students	AI + digital tools	Experimental	AI boosts achievement and retention
Kazakh Paraphrase Models	Kassenkhan et al. (2024)	NLP systems	Diffusion/Transformer models	Experimental	Progress in low-resource NLP
AI in Language Teaching	Aitbayeva B. (2024)	Language learners	Mobile AI, apps	Conceptual	Personalized learning paths
ChatGPT in Academic Research	Frigerio (2023)	Researchers	ChatGPT	Exploratory	Ethics, authorship, bias challenges
Games & Tech in Language Ed	Karimova & Galyim (2021-2022)	Language learners	Digital games, AI	Theoretical	Engagement, fluency, creativity
ChatGPT and Critical Thinking	Kani A. (2024)	52 students	ChatGPT	Quasi-experimental	Positive impact on critical thinking
TEFL Students & ChatGPT	Bekturova et al. (2025)	334 TEFL students	ChatGPT	Quantitative	Satisfaction predicts continued use
AI-powered tools in English as a foreign language (EFL) Education	Sadiyeva et al. (2023-2024)	General EFL learners	AI-powered apps	Literature review	Personalized, reflective learning with risks
Artificial intelligence in education	Smagulov et al. (2025)	50 University teachers, 30 students	AI in education	Survey + strategy review	Supports AI integration in CS education
AI & Academic Integrity	Askarkyzy & Zhunusbekova (2024)	840 students	ChatGPT, AI tools	Survey	65% use weekly; call for clear policy

Formation of Ethical Competencies for AI Use	Abisheva et al. (2024)	60 EFL teachers from Kazakhstani universities	General AI integration in EFL; ethical competence	Mixed methods (survey + interviews)	Identified 6 core ethical competences; teachers lacked confidence in ethical AI use
Teaching English and Artificial Intelligence	Dilzhan (2024)	11 EFL teachers in Kazakhstan	ChatGPT in EFL teaching	Qualitative (semi-structured interviews)	Recognized benefits (idea generation, engagement, writing support);
The Impact of AI and Peer Feedback on Research Writing Skills	Zheldibayeva, 2024	36 Bolashak scholars in a US university	CGScholar platform integrating AI and peer feedback	Survey-based mixed-methods study (multiple-choice, open-ended questions)	Positive correlations between AI familiarity and openness to feedback;
The Role of Artificial Intelligence in the Development of Academic Writing Skills	Bakzhanqyzy, 2023	Master's students and teachers	Various AI-based writing tools	Analytical article/ review	AI tools improve academic writing skills, save time, boost motivation, and enhance organization, grammar, vocabulary, and critical thinking;
Leveraging AI to enhance writing skills of senior TFL students in Kazakhstan: A case study using "Write & Improve"	Bodaubekov et al., 2025	Undergraduate students in a two-foreign-language program, private university in Kazakhstan	Write & Improve platform for automated writing feedback	Quasi-experimental	No significant difference between AI-generated and teacher feedback in improving writing skills; Write & Improve equally effective as traditional feedback
Students' Perception of Chat GPT: A Technology Acceptance Model Study	Yilmaz et al., 2024	239 university students	ChatGPT	Quantitative, survey	Positive overall perception of ChatGPT; gender differences in ease of use; major and prior experience influenced perceptions

The detailed study selection process, along with reasons for exclusions at the full-text stage, is visually summarized in the PRISMA-ScR flow diagram (Figure 1).

Table – 3 PRISMA 2020 flow diagram for new systematic reviews which included searches of databases and registers only



Once the 40 publications were selected, they were mapped into three clusters related to the study’s research questions. As demonstrated in Table 5, studies that related to multiple clusters were included in each cluster and analyzed separately.

Table 4 – Mapping the publications to the clusters

	Authors and Year	Cluster 1: Key Concepts and Theoretical Perspectives on AI-Assisted Scholarly Writing	Cluster 2: Research Methodologies Applied to Study AI-Assisted Writing Practices	Cluster 3: Applications, Impact, and Challenges of AI Writing Tools in Language Education
1	Frigerio A., 2023	✓		✓
2	Fitria, 2025	✓		
3	Nesterova & Smakova, 2024	✓		✓
4	Kocyigit & Zhaksylyk, 2023	✓		✓
5	Abisheva et al., 2024	✓		✓
6	Dilzhan, 2024	✓		
7	Kani, 2024	✓		✓
8	Aitbayeva, 2024	✓		✓
9	Yessirkepov et al., 2015		✓	
10	Orynbassar et al. 2023	✓		✓
11	Meiramova & Bayassilova, 2024	✓		
12	Kudaibergen, 2022		✓	
13	Askarkyzy & Zhunusbekova, 2024	✓		✓
14	Zheldibayeva, 2024	✓		✓
15	Assylbekova, 2022		✓	
16	Ghorbandordinejad & Kenshinbay, 2024	✓	✓	
17	Yilmaz et al., 2024	✓		✓
18	Zhakupova et al., 2024	✓		✓
19	Karimova & Galym, 2021–2022	✓		✓
20	Kassenkhan et al., 2024	✓		
21	Uaidullakzy et al., 2024		✓	
22	Assylbekova Nazik, 2022		✓	
23	Bekturova et al., 2025	✓		✓
24	Konyrova, 2024	✓		✓
25	Azamatova et al., 2023	✓		✓
26	Tazhitova et al., 2025	✓		✓
27	Alzhanova, 2024	✓		✓
28	Kulikov et al., 2021	✓		✓
29	Sak, 2024	✓		✓
30	Bakzhanqyzy, 2023	✓		✓
31	Bodaubekov et al., 2025	✓		✓
32	Zhanikkeyeva & Zhumabekova, 2025	✓		✓
33	Nauryzbayeva & Bimagambetova, 2024	✓		✓
34	Nurtazina & Nurseltov, 2024	✓		✓
35	Kemelbekova & Myrzakhmetkyzy, 2022		✓	
36	Toishybekova & Toishybekov, 2024	✓		✓
37	Tleuzhanova et al., 2024	✓		✓
38	Asmaganbetova et al., 2024	✓		✓
39	Sadiyeva et al., 2024	✓		✓
40	Smagulov et al., 2025	✓		✓

Thematic analysis is the most appropriate analytical method to identify patterns within large datasets. The process includes an iterative process of coding, starting with open codes followed by collapsing and combining similar codes into categories and themes [6]. The clusters served to organize findings deductively, while the coding of themes and subthemes within each cluster was done inductively. In addition, the discrepancies amid the two sets of clusters can be attributed to thematic overlap, which the reviewers interpreted more broadly. Consequently, the reviewers tended to consolidate and expand the thematic groupings beyond the narrower structure produced by the software. A summary of clusters, key themes, and subthemes are presented in Table 5.

Table 5 - Data analysis and presentation

Cluster	Key Themes (Subthemes)
Cluster 1: Key Concepts and Theoretical Perspectives on AI-Assisted Scholarly Writing (n=34)	- Definitions and scope of AI-assisted scholarly writing (e.g., generative capabilities, tool classifications, stages of writing process, disciplinary applications) - Theoretical frameworks (e.g., socio-cognitive, digital literacy, academic integrity) - Perceptions and attitudes toward AI writing tools (student and instructor perspectives, cultural and institutional differences, perceived impact on learning) - Ethical and pedagogical considerations (plagiarism and authorship, transparency and disclosure, instructional design, policy and governance)
Cluster 2: Research Methodologies Applied to Study AI-Assisted Writing Practices (n=7)	- Research methods (qualitative, quantitative, mixed-methods) - Data collection techniques (surveys, interviews, corpus analysis, experiments) - Methodological challenges and gaps (lack of longitudinal studies, inconsistent definitions, underrepresented populations) - Reporting and analysis standards (transparency in AI use, absence on common metrics, lack of ethical declarations)
Cluster 3: Applications, Impact, and Challenges of AI Writing Tools in Language Education (n=29)	- Types of AI tools used (ChatGPT, Grammarly, etc.) - Effects on writing skills, academic writing practices, and student engagement (surface-level improvements, increased motivation or confidence, shifts in writing process) - Issues of academic integrity and plagiarism (detection limitations and student misunderstanding on institutional policies) - Reported benefits, barriers, and best practices (accessibility and support, time efficiency)

Results

Recent research on AI-assisted scholarly writing within Applied Linguistics and Language Education in Kazakhstan is gradually emerging, including diverse theoretical frameworks and key concepts. This section presents findings from a thematic analysis of 40 studies that explored the integration and impact of AI in academic writing practices. The revealed data capture major themes on key concepts and theoretical perspectives, research methodologies, applications, impact, and challenges of AI writing tools in language education. These themes

divided by clusters highlight the evolving role of AI tools in shaping scholarly communication, language instruction, and research engagement.

One of the most prominent frameworks applied is the thematic analysis model, which guided the qualitative exploration of students' perceptions and attitudes toward AI in writing assistance [8]. This model helps structure qualitative data into meaningful themes, which has proven beneficial for interpreting the pedagogical affordances and limitations of AI writing tools.

Bodaubekov, A., Agaidarova, S., & Zhussipbek, T. carried out a case study on the AI tool "Write and Improve", situating their work within the sociocultural theory of Vygotsky to explore how AI support writing development among TFL (Teaching Foreign Languages) students [9]. Their work emphasized the interplay between AI feedback and instructional writing culture.

Another crucial trend involves ethical competence frameworks and need for explicit instruction on responsible AI usage. For example, Kudritskaya et al. approached AI-assisted writing via the Responsible AI framework, balancing innovation, and ethical considerations, specifically based on academic integrity, plagiarism, and authorship in cross-national settings including Kazakhstan [10].

Dilzhan [4] explored teacher perceptions of ChatGPT in Kazakhstan, applying Technology Acceptance Models (TAM) blended with pedagogical agent theory, revealing gaps in digital competence and acceptance that impact on the effectiveness of AI tools.

Emergent themes in these studies comprise:

- AI as a facilitator of self-directed learning and autonomous academic writing.
- The integration of adaptive feedback mechanisms and their alignment with second language acquisition (SLA) theories, particularly focusing on writing fluency.

Overall, research from Kazakhstan emphasizes an eclectic mix of sociocultural, ethical, technological acceptance, and adaptive feedback frameworks, with increasing attention to academic integrity and authorship dilemmas in the era of AI. Studies explore challenges to traditional authorship, ethical issues around originality, and varying levels of acceptance among educators and students. Feedback models also show how AI is reshaping writing support and teacher-students interaction.

Between 2021 and 2025, research on AI-assisted scholarly writing in applied linguistics and language education in Kazakhstan has witnessed notable methodological evolution, reflecting shifts from exploratory to more rigorous and diversified approaches. To answer RQ 2, which examines the main methodologies used to study AI tools in Kazakhstan language education, we provide a chronological overview of research trends. We organize the findings into three phases to guide the reader through the field's development:

Early Phase (2021-2023): Exploratory and Descriptive Focus

Initially, studies leaned heavily on descriptive case studies and qualitative observations, focusing on teacher and student perceptions of AI tools such as ChatGPT and Write and Improve [9]. These studies frequently lacked robust data triangulation and were limited to small samples within specific institutions.

Transition Phase (2023-2024): Mixed-methods and Early Experimental Designs

From 2023, researchers like Zheldibayeva [12] and Chen & Gong [8] adopted mixed-methods designs, integrating quantitative pre- and post-tests alongside thematic qualitative interviews.

Zheldibayeva introduced Cope & Kalantzis's CGScholar platform in Kazakhstan, combining AI and peer feedback and measuring improvements in writing quality utilising both statistical and discourse analysis methods [12].

Recent meta-reviews and bibliometric studies reflect the field's maturity by mapping research trends and evaluating methodological approaches. The analysis helps identify gaps, guide future research, and signal a toward more coordinated and theory-informed studies on AI in language education.

Current Phase (2024–2025): Advanced Experimental Designs and Ethical Considerations

In the most current studies, rigorous quasi-experimental methods, longitudinal tracking, and multi-site data collection have been tremendously adopted. Ashirbekova & Childibayaev integrated ethical audits into research protocols, emphasizing academic integrity and authorship dilemmas in AI-assisted writing [11].

Overall Evolution and Future Directions

The evolution from anecdotal and perception-focused studies to data-driven, mixed-methods, and ethically nuanced approaches signifies a maturing field in Kazakhstan. However, scholars still call for broader comparative studies, integration of critical AI literacy, and longitudinal impact assessments.

Methodological Gaps and Inconsistencies

First, studies like Chen and Gong identify significant issues with small sample sizes, limited participant diversity, and overreliance on case study designs, which impede the extrapolation of results to broader academic settings [5]. Additionally, there is inconsistency in the research methods used, often mixing qualitative reflections with weak quantitative measurements, which raises concerns about validity and replicability, as seen in the systematic review by [13]. Further, through a meta-analysis, pointed out that many studies fail to adequately describe intervention procedures, participant demographics, or control conditions, thus weakening the meta-analytical aggregation of data.

Best Practices for Future Research

Mixed Methods & Longitudinal Designs: Combining qualitative inquiry with rigorous experimental or quasi-experimental designs over extended periods can help assess both immediate and sustained impacts of AI-assisted writing [8].

Diverse Participant Pools: Expanding beyond English-major students or EFL learners to include multilingual, multidisciplinary, and marginalized learner populations, as recommended by Bacon and Maneerutt, would enhance generalizability [14].

Critical AI Literacy Integration: Incorporating Critical AI Literacy (CAIL) frameworks, as demonstrated by Wang and Wang, can help explore how learners critically engage with AI feedback rather than passively accepting outputs [15]

Focus on Pedagogical Integration Models: Studies should move toward testing pedagogically sound integration models, such as the APSE model or peer-assisted AI writing tasks, to examine how AI can complement rather than replace traditional instruction [15]

In conclusion, systematic, ethically grounded, and pedagogically informed research methodologies are urgently needed to overcome the present fragmentation and to support evidence-based practices in AI-assisted scholarly writing.

Discussion

The findings of this review and synthesis reveal that research on AI-assisted scholarly writing in Kazakhstan's applied linguistics and language education sectors is evolving but still displays several methodological and theoretical gaps. Between 2021 and 2025, there has been a clear shift from exploratory, perception-based studies to more data-driven and mixed-method approaches. This aligns with global trends in AI-assisted language learning research [9] but shows distinctive local dynamics influenced by Kazakhstan's multilingual education policies and technological infrastructure, [12].

A key development is the incorporation of peer feedback mechanisms alongside AI tools, reflecting an emerging notion that AI is not capable of completely substituting human interaction in the academic writing process. This blended approach, as showcased by studies using platforms such as CGScholar, has been shown to enhance writing quality while also fostering collaborative learning and critical engagement [12].

Despite these advancements, the methodological rigor of multiple studies remains uneven. While more recent studies have adopted quasi-experimental and longitudinal designs, limitations persist in terms of participant diversity, ethical considerations, and integration of critical AI literacy frameworks [11], [14]. Moreover, there is a noticeable gap in cross-institutional and cross-cultural comparative studies, which could illuminate how various educational settings mediate AI tool effectiveness and user acceptance.

The emphasis on developing ethical AI literacy, academic integrity awareness, and culturally responsive AI practices is gaining momentum but requires systematic inclusion in both research and pedagogy [8]. Additionally, corpus-based and computational approaches, though promising, are still underutilized in Kazakhstan's applied linguistics research ecosystem, suggesting an area for future growth.

Conclusion

This scoping review highlights the emerging role of AI-assisted tools in enhancing scholarly writing within the fields of applied linguistics and language education in Kazakhstan. While global advancements demonstrate crucial potential for AI to support academic productivity, language accuracy, and research dissemination, the adoption and integration of such technologies in Kazakhstan remains at an early stage. Existing studies reveal a mixture of optimism about AI's capabilities and concerns regarding ethical issues, such as authorship integrity and cultural appropriateness.

The review identifies a clear need for more localized research to explore how AI tools can be effectively tailored to the linguistic, educational, and institutional contexts of Kazakhstan. Additionally, the establishment of clear guidelines and training for researchers and educators is specific challenges and examine the pedagogical impact of AI-assisted writing in higher education,

Overall, this review provides a foundation for understanding the current landscape and points toward promising directions for integrating AI-assisted scholarly writing in Kazakhstan's applied linguistics and language education sectors, ultimately contributing to the advancement of academic quality and international visibility.

Information about funding: This research was prepared within the framework of grant funding of young scientists in scientific and (or) scientific-technical projects for 2025-2027 under the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant Project № AP27511501 Improving Scholarly Writing in Language Education: Critical Literacy Practices Related to AI-Assisted Academic Publishing in Kazakhstan).

REFERENCES

- [1] Нургали, С., Алибаева, М., Уайдоллақызы, Э., & Саргазин, Ж. The role of artificial intelligence in teaching the language: challenges and prospects // Bulletin KazUIR&WL named after Ablai Khan, Series "Pedagogical Sciences". – 2025. – Vol. 76(1).
- [2] Yilmaz H, Maxutov S, Baitekov A, Balta N. Students' perception of ChatGPT: A Technology Acceptance Model study // International Journal of Educational Technology. – 2023. – Vol. 18(2). – P. 200–218.
- [3] Ghorbandordinejad F, Kenshinbay A. AI-driven feedback for error correction in language acquisition. // Journal of Language Education Research. – 2024. – Vol. 22(2). – P. 33 –50.
- [4] Dilzhan A. Ethical challenges in AI-assisted academic writing. Ethics in Education Technology. – 2024. – Vol. 3(2). - P. 101–110.
- [5] Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. //Annals of Internal Medicine. – 2028. -Vol. 169(7). – P. 467–473.

[6] Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña. Qualitative data analysis: A methods sourcebook (4th ed.). SAGE. – 2020.

[7] Joanna Briggs. Population, Concept, and Context framework // In JBI Manual for Evidence Synthesis. – 2015.

[8] Chen, C., & Gong, Y. The role of AI-assisted learning in academic writing: A mixed-methods study on Chinese as a second language students // Education Sciences. - 2025. – Vol 15(2). – P. 141.

[9] Bodaubekov, A., Agaidarova, S., & Zhussipbek, T. Leveraging AI to enhance writing skills of senior TFL students in Kazakhstan: A case study using “Write & Improve” // Contemporary Educational Technology. – 2025. – Vol. 17(1). -P. 548.

[10] Kudritskaya, M., Plastinina, N., Kushnina, L., Plekhanova, Y., Matytcina, M., & Stepanova, M. Balancing Innovation with Ethics: AI Applications for Enhancing Language Competence in Academic Writing and Reading // 4th International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education (TELE) // IEEE. – 2024. - P. 380-385

[11] Ashirbekova, A. S., & Childibayayev, J. B. (2025) // XIX International Scientific Conference. Manchester. United Kingdom. Pedagogical sciences. – 2025. - P. 73.

[12] Zheldibayeva, R. (2025). The impact of AI and peer feedback on research writing skills: A study using the CGScholar platform among Kazakhstani scholars // arXiv preprint arXiv:2503.05820. – 2025.

[13] Zhu, M., & Wang, C. A systematic review of research on AI in language education: Current status and future implications // Language Learning & Technology. – 2025. – Vol. 29(1).

[14] Bacon, E. D., & Maneerutt, G. Enhancing English as a foreign language academic writing through AI and peer-assisted learning // Journal of Institutional Research Southeast Asia. – 2024. – Vol. 22(3)

[15] Wang, C., & Wang, Z. Investigating L2 writers’ critical AI literacy in AI-assisted writing: An APSE model. System // Journal of Second Language Writing. – 2025. – Vol 67. – P. 101187.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚОЛДАНБАЛЫ ЛИНГВИСТИКА МЕН ТІЛДІ БІЛІМІН ОҚЫТУДАҒЫ ЖИ КӨМЕГІМЕН ҒЫЛЫМИ ЖАЗУ: ШОЛУ МАҚАЛА

*Задаханова А.А.¹, Жансеркеева Э.Н.², Монтгомери Ф.Д.³, Байсыдық И.Б.⁴

^{*1,2} Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

³ Назарбаев университеті, Жоғары білім беру мектебі, Астана, Қазақстан

⁴ Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл шолу зерттеу Қазақстандағы қолданбалы лингвистика мен тіл білімін оқытудағы жасанды интеллект (ЖИ) көмегімен жүргізілетін

академиялық жазуды зерттеуге арналған негізгі ұғымдар мен ең қолайлы зерттеу әдістемелерін қарастырады. Зерттеудің мақсаты – ЖИ көмегімен жазылатын академиялық жазылымдағы негізгі ұғымдарды анықтау, әдіснамалық тәсілдерді жүйелеу, қалыптасып келе жатқан үрдістерді бағалау, бар олқылықтар мен қайшылықтарды айқындау, сондай-ақ тәжірибені жетілдіру бойынша ұсыныстар беру. РСС (Population-Concept-Context) құрылымына сәйкес, шолу Қазақстандағы оқытушыларды, зерттеушілерді және студенттерді қамтыған, ғылыми жазуда ЖИ құралдарын қолдануға бағытталған зерттеулерді қамтиды. Ғылыми жазуға, Қазақстан контекстіне немесе тиісті ғылыми салаларға қатысы жоқ зерттеулер шеттетілді. Деректер базасы бойынша іздеу 2025 жылғы сәуір айында Scopus, Google Scholar, IEEE, сондай-ақ жергілікті мәліметтер базалары және 2021-2025 жылдар аралығындағы конференция материалдары негізінде ағылшын тілінде жүргізілді. Нәтижесінде 40 өзекті дерек көздер іріктеліп, тақырыптық талдау жүргізілді және баяндауыш синтез арқылы өңделді. Бұл зерттеу жоғары білім беруде академиялық жариялау саласындағы жасанды интеллектке негізделген жазу көмекшілері, грамматиканы тексеру құралдары және плагиатты анықтау бағдарламаларын қолдануға бағытталған. Нәтижелер жасанды интеллект технологияларын қолдану үрдісінің біртіндеп, бірақ сақтықпен жүзеге асып жатқанын көрсететті. Негізгі тақырыптар қатарында жазу сапасының жақсаруы, плагиатқа қатысты алаңдаушылықтар және нақты нұсқаулықтардың қажеттілігі атап өтілді. Бұл шолу ЖИ-ді ғылыми жазу тәжірибесіне этикалық және тиімді түрде енгізу үшін жергілікті зерттеулердің, институционалдық саясаттың және оқытушыларды даярлау жүйесінің маңыздылығын көрсетеді.

Тірек сөздер: Академиялық жазылым, ЖИ көмегімен академиялық жазылым, қолданбалы лингвистика, жоғары білім беру, шолу зерттеу, тілдік білім беру, жасанды интеллект (ЖИ), ChatGPT

АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИИ В ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКЕ И В ЯЗЫКОВОЙ ОБРАЗОВАНИИ: ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ

*Задаханова А.А.¹, Жансеркеева Э.Н.², Монтгомери Ф.Д.³, Байсыдық И.Б.⁴

^{*1,2}Казахский национальный женский педагогический университет,
Алматы, Казахстан

³Назарбаев университет, Высшая школа образования, Астана, Казахстан

⁴Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан

Аннотация. Данный обзорный анализ посвящён исследованию ключевых понятий и методологических подходов к изучению научного письма с применением искусственного интеллекта (ИИ), с акцентом на

контекст прикладной лингвистики и языкового образования в Казахстане. Целями исследования являлись: выявление ключевых концепций, систематизация методов, оценка новых тенденций, выявление пробелов и несоответствий, а также разработка рекомендаций для улучшения практики. Включённые исследования, отобранные по модели РСС (Population-Concept-Context), касаются использования ИИ инструментов в научном письме среди казахстанских исследователей, преподавателей и студентов. Были исключены работы, не относящиеся к академическому письму, казахстанскому контексту или соответствующим научным областям. Поиск проводился в апреле 2025 года в базах Scopus, Google Scholar, IEEE, а также в местных источниках, и материалах конференций (2021–2025 гг.) на английском языке. Всего было проанализировано 40 релевантных источников с использованием тематического анализа и нарративного синтеза. Основное внимание исследований было направлено на высшее образование и использование таких инструментов, как ассистенты для написания на основе искусственного интеллекта, программы для проверки грамматики и программное обеспечение для обнаружения плагиата в академическом публикационном процессе. Результаты показали растущий, но осторожный интерес к ИИ-технологиям, с акцентом на повышение качества письма, проблемы плагиата и необходимость чётких нормативов. Обзор подчёркивает значимость локализованных исследований, развития институциональной политики и подготовки преподавателей для этичного и эффективного внедрения ИИ в академическое письмо.

Ключевые слова: Академическое письмо, академическое письмо с использованием ИИ, прикладная лингвистика, высшее образование, обзорная статья, языковое образование, искусственный интеллект (ИИ), ChatGPT

Received / Статья поступила / Мақала түсті: 28.05.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Zadakhanova Aliya Azatkhanovna – Master of Humanities, lecturer, Kazakh National Women’s Teacher Training University, e-mail: zadakhanova.a@qyzpu.edu.kz

Janserkeyeva Eldana Nurlanovna - Master of Pedagogical Sciences, senior lecturer, Kazakh National Women’s Teacher Training University, e-mail: dzhanserkeeva.eldana@qyzpu.edu.kz

D. Philip Montgomery - PhD, assistant professor, Graduate School of Education, Nazarbayev University, e-mail: philip.montgomery@nu.edu.kz

Baissydyk Indira - PhD, senior lecturer, Kazakh National Pedagogical University named after Abay, e-mail: i.baissydyk@abaiuniversity.edu.kz

Авторлар туралы мәлімет:

Задаханова Алия Азатхановна – гуманитарлық ғылымдар магистрі, оқытушы, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, e-mail: zadakhanova.a@qyzpu.edu.kz

Джансеркеева Эльдана Нурлановна – педагогикалық ғылымдар магистрі, аға оқытушы, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, e-mail: dzhanserkeeva.eldana@qyzpu.edu.kz.

Ф.Д. Монтгомери - PhD, қауымдастырылған профессор, Жоғары білім беру мектебі, Назарбаев университеті, philip.montgomery@nu.edu.kz

Байсыдық Индира – PhD, аға оқытушы, Абай атындағы қазақ ұлттық педагогикалық университеті, e-mail: i.baissydyk@abaiuniversity.edu.kz

Информация об авторах:

Задаханова Алия Азатхановна – магистр гуманитарных наук, преподаватель, Казахский национальный женский педагогический университет, e-mail: zadakhanova.a@qyzpu.edu.kz

Джансеркеева Эльдана Нурлановна - магистр педагогических наук, старший преподаватель, Казахский национальный женский педагогический университет, e-mail: dzhanserkeeva.eldana@qyzpu.edu.kz.

Ф.Д. Монтгомери - PhD, ассоциированный профессор, Высшая школа образования, Назарбаев Университет, e-mail: philip.montgomery@nu.edu.kz

Байсыдық Индира – PhD, старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, e-mail: i.baissydyk@abaiuniversity.edu.kz

ӘОЖ 378.1

ГТАМР 14.05.07

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.011>

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫ СТУДЕНТТЕРІНІҢ КӘСІБИ-ҚОЛДАНБАЛЫ ФИЗИКАЛЫҚ ДАЯРЛЫҚ МӘСЕЛЕСІ

Аркабаева С.К.¹, Кокебаева Р.С.², Жупархан Ж.³, Сейлов Б.А.⁴

^{1,3,4}Сатпаев Университеті, Алматы, Қазақстан

²Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақалада студенттердің кәсіби-қолданбалы физикалық даярлық мәселесі қарастырылады. Кәсіби-қолданбалы физикалық даярлық қазіргі заманғы дене тәрбиесі жүйесінің негізгі бағыттарының бірі болып табылады және болашақ маманның кәсіби қызметіне қажетті дене, психологиялық және арнайы қасиеттерді, білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталады. Зерттеудің негізгі мақсаты – педагогикалық жоғары оқу орындарының студенттері, яғни болашақ дене шынықтыру мұғалімдерінің кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығының ерекшеліктері мен сипатын анықтау.

Мақсатқа жету үшін теориялық және эмпирикалық әдістер қолданылды: педагогикалық, психологиялық және әдістемелік әдебиеттерге талдау жасалды, педагогикалық тәжірибе жалпыланып, анықтау эксперименті жүргізілді. Анықтау эксперименті Алматы қаласындағы Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті мен Е.Түркебаев атындағы жобаларды басқару институтының 1 курс студенттері арасында сауалнама түрінде өткізілді. Бұл эксперимент студенттердің кәсіби бағытталған физикалық даярлығының деңгейін, дене тәрбиесіне деген мотивациясын, өмір салты мен спортқа қатысу белсенділігін бағалауға мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелері қазіргі уақытта жоғары оқу орындарында дене шынықтыруды ұйымдастыру жүйесі үнемі жетілдіріліп жатқанына қарамастан, студенттердің кәсіби қолданбалы дайындығы әлі де жеткілікті деңгейде қалыптаспағанын көрсетті. Алайда, дене шынықтыру мен спорттың теориялық және практикалық құралдарын тиімді үйлестіру арқылы студенттердің физикалық дайындығы мен кәсіби маңызды жеке қасиеттерін кешенді дамытуға қол жеткізуге болады. Бұл бағытта қолданбалы спорт түрлері, туризм элементтері және жеке бағытталған дене тәрбиесі құралдары ерекше маңызға ие.

Тірек сөздер: дене шынықтыру, кәсіби-қолданбалы физикалық даярлық, студенттер, кәсіби әрекет, жоғары оқу орны, дене тәрбиесі, спорт, дамыту

Кіріспе

Студенттердің кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру дайындығы қазіргі жоғары білім беру жүйесінде маңызды орын алған дене шынықтырудың мамандандырылған саласы ретінде дамыды. Қазіргі уақытта кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығы жоғары оқу орындарында міндетті дене шынықтыру курсының бөлімі ретінде жүзеге асырылуда және оның мақсаты болашақ мұғалімдерді табысты кәсіби педагогикалық іс-әрекетке дайындау болып табылады.

Кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығы енгізілген дене шынықтыру және спорт сабақтары адамның дене шынықтыруына ғана емес, сонымен қатар оның денсаулығына, еңбекке қабілеттілігіне оң әсер етеді, сонымен қатар кәсіби маңызды жеке қасиеттерді, психомоторлық қабілеттерді сезімдері мен ерік-жігерді, идеялық сенімдерді, шығармашылық және қоғамдық белсенділікті дамытуға ықпал етеді, сонымен қатар дене шынықтыру және спорттық іс-шараларға қызығушылық пен қажеттілікті арттырады.

Студенттердің кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығының міндеттері көбінесе олардың болашақ педагогикалық әрекетінің ерекшеліктерімен, профілімен алдын ала анықталады. Студенттерде практикалық (қолданбалы) білім мен дағдыларды дамыту, мұғалімге қажетті, педагогикалық әрекетке тікелей байланысты психофизикалық (мысалы, психоэмоционалды тұрақтылық, төзімділік және т.б.) және кәсіби маңызды қасиеттерді дамыту қажет.

Педагог-ғалымдар кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығының маңыздылығын ерекше атап өтеді. Мәселен, В.К. Бальсевич кәсіби қолданбалы дайындықты «дене тәрбиесінің кәсіби бағыттылығын» қамтамасыз ететін жүйе ретінде қарастырып, бұл бағыт болашақ маманның еңбек қызметіне тікелей әсер ететінін көрсетеді. Оның пікірінше, қолданбалы дайындық кәсіби әрекетке тән қозғалыс дағдыларын, психофизиологиялық тұрақтылықты қалыптастыруға бағытталуы тиіс.

Сол сияқты, Н.И. Пономарев болашақ мұғалімнің кәсіби қабілеттерінің қалыптасуына дене шынықтыру сабақтарының үлесі зор екенін айтады. Ол студенттердің денсаулығын нығайту мен кәсіби маңызды қасиеттерді (шыдамдылық, назар аудару, эмоцияны басқару және т.б.) дамыту арасындағы тығыз байланысты негіздейді.

Зерттеудің мақсаты: педагогикалық жоғары оқу орындарының студенттері – болашақ дене шынықтыру мұғалімдерінің кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығының ерекшеліктері мен сипатын анықтау.

Материалдар мен әдістер

Кәсіби қолданбалы дене шынықтыру құралдарының, студенттердің жеке жағдайлары мен өмір салтының, университеттің білім беру ортасының,

сондай-ақ студенттердің спортпен, туризммен және басқа да дербес дене тәрбиесі мен спорт түрлерімен айналысу сипатының дене тәрбиесі мен спорттық мәдениетінің қалыптасуына ықпалын зерттеу мақсатында кешенді педагогикалық зерттеу жүргізілді. Зерттеу аясында қарастырылып отырған мәселе бойынша отандық және шетелдік педагогикалық, психологиялық және әдістемелік әдебиеттерге теориялық талдау жасалды. Бұл талдау кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығының мазмұны мен құрылымын, оның мақсаттары мен міндеттерін ғылыми негізде түсіндіруге мүмкіндік берді.

Сонымен қатар, педагогикалық эксперимент ұйымдастырылып, оның барысында студенттердің кәсіби-бағытталған дене тәрбиесі бойынша дайындығының деңгейі мен дамуына әсер ететін факторлар анықталды. Педагогикалық тәжірибе барысында студенттердің дене дайындығы, спорттық белсенділігі, мотивациялық бағыттылығы және кәсіби маңызды қасиеттері зерттеліп, алынған мәліметтер негізінде тиісті қорытындылар шығарылды.

Анықтау эксперименті кезеңінде студенттердің дене шынықтыруға, спортқа, салауатты өмір салтына деген көзқарасын, қызығушылығын және қатысу деңгейін анықтау үшін сауалнама әдісі қолданылды. Бұл сауалнамаға Алматы қаласындағы Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің және Е.Түркебаев атындағы жобаларды басқару институтының 1 курс студенттері қатысты. Сауалнама нәтижелері студенттердің кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығына деген қатынасы мен жеке ерекшеліктерін, сонымен қатар оқу процесінде дене тәрбиесінің рөлін қалай бағалайтынын анықтауға көмектесті.

Жинақталған материалдар ғылыми тұрғыдан талданып, студенттердің кәсіби бағыттағы дене тәрбиесі бойынша қалыптасу деңгейін сипаттауға мүмкіндік берді. Бұл деректер кәсіби қолданбалы дене шынықтырудың мазмұнын жетілдіруге, студенттердің кәсіби-психологиялық және физикалық дайындығын арттыруға бағытталған ұсыныстар жасауға негіз болды.

Нәтижелер және талқылау

Кәсіби және қолданбалы дене шынықтыру - бұл болашақ дене шынықтыру мұғалімдерін даярлау бағыттарының бірі, оны көптеген мұғалімдер мен дене шынықтыру және спорт мамандары дене шынықтыру құралдарымен адамды кәсіби әрекетке дайындауға бағытталған дене тәрбиесінің ішкі жүйесі ретінде қарастырады.

Г.М. Казантинованың пікірінше, кәсіби қолданбалы дене шынықтыру белгілі бір кәсіпке қажетті тұлғалық қасиеттер мен ерекшеліктерді қалыптастыру мен жетілдіруді қамтамасыз етеді [1]. Әрине, оқытудың бұл бағыты болашақ дене шынықтыру мұғалімінің оқу әрекетінің табысты және

нәтижелі болуына әсер етеді.

Қарастырылып отырған мәселе бойынша педагогикалық әдебиеттерді зерттеу бізді болашақ мамандарды кәсіби-қолданбалы даярлау мәселесі А. А. Бишаеваның [2], В. С. Кузнецовтың [3], С. В. Федорованың [4] және т. б. ғылыми еңбектерінде кеңінен қарастырылған, әртүрлі бейіндегі жоғары оқу орындарында студенттердің кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру даярлығын ұйымдастыруға бағытталған.

В.С. Ежков студенттердің кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру дайындығы физикалық, кәсіби маңызды қасиеттердің дамуына, студенттердің маңызды кәсіби психомоторлық қабілеттерін жетілдіру деңгейіне оң әсер етеді және дене шынықтыру - спорттық іс-әрекетті ынталандырудың қуатты белсендірушісі болып табылады деп санайды [5].

Б.И.Орумбаев дене шынықтыру оқытушыларын нарықтық жағдайда жұмыс жасауға даярлау мәселесін көтеріп, қазіргі еңбек нарығы талаптарына сай икемді, жан-жақты даярланған мамандарды қалыптастыру қажеттілігін негіздейді. Ол кәсіби бейімделу, өзін-өзі жетілдіру, бәсекеге қабілеттілік сияқты сапалардың маңызын айқындайды [6].

Ә.Ж.Тастанов оқушылардың жас ерекшеліктерін ескеретін дене тәрбиесі процесінің педагогикалық негіздерін зерделеп, дене шынықтырудың тиімділігін арттыру үшін білім алушылардың физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескеру керектігін айтады. Бұл тұжырым студенттердің кәсіби-қолданбалы дайындығында да маңызды рөл атқарады [7].

Аталған ғалымдардың еңбектерінде кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру дайындығының педагогикалық, нарықтық және жас ерекшелігіне байланысты аспектілері жан-жақты қарастырылған. Олар студенттердің болашақ кәсіби әрекетіне сәйкес келетін физикалық, рухани және әлеуметтік қабілеттерін қалыптастыруға бағытталған көзқарастарды ұсынады.

ЖОО студенттерінің кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру даярлығының мақсаты – олардың психофизикалық күйін оңтайлы деңгейде ұстау дағдыларын қалыптастыру, кәсіби әрекет процесінде функционалдық және психоэмоционалды тұрақтылықты дамыту.

ЖОО-ның білім беру ортасы педагогикалық әрекеттің әртүрлі бейіндегі болашақ мұғалімдердің кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру дайындығы процесінде қолданбалы білім, білік және дағдыларды қалыптастыру мониторингі үшін ерекше орта екенін атап өткен жөн.

Кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығы арнайы құралдарын зерделеу кезінде студент жастардың денсаулық жағдайын, дене дайындығын қамтамасыз ету және сақтау туралы қамқорлық қажеттілігімен байланысты проблемаларды ғана емес, сонымен қатар студентті кәсіби-педагогикалық әрекетке дайындау үшін дене шынықтыру және спорт құралдарын

пайдалануды да қарастыру қажет. Жоғары оқу орны студенттерінің дене тәрбиесі үдерісі мектептегі болашақ педагогикалық іс-әрекетімен тікелей байланысы бар студенттердің алған қолданбалы білімдеріне негізделуі керек. Сонымен, мектептегі педагогикалық тәжірибе кезеңінде оқушыларға дене шынықтыру және спорт пәні мұғаліміне қажетті қолданбалы дағдылары мен іскерліктерін (ұйымдастырушылық, нұсқаушы, төрешілік және т.б.) қалыптастыруға ықпал ететін білімді қажет ететін тапсырмалар ұсынылады. Мысалы, 5–9 сынып оқушыларының мектеп оқушыларының спартакиадасын немесе спорт мерекесін ұйымдастыру және өткізу жоспарын әзірлеу; таңертеңгілік жаттығуларға арналған дене жаттығуларының кешенін жасау; оқушылардың спорттық жетістіктерінен фотокөрме жасау және т.б.

Дене тәрбиесі процесінде қозғалыс дағдыларын дамытуға және психофизикалық қасиеттерді жақсартуға ықпал ететін қолданбалы дене жаттығулары мен әртүрлі спорт түрлерінің мүмкіндіктерін ескеру қажет. Спорттық секцияларда, лагерьлерде, оқу-жаттығу жиындарында жүйелі дербес дене шынықтыру немесе қолданбалы спорт түрлері қолданбалы дағдылар мен іскерліктерді қалыптастыруға ғана емес, қолданбалы дене қасиеттерін дамытуға да ықпал етеді.

Студенттердің кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру дайындығының маңызды бағыты табиғаттың емдік күштеріне және әртүрлі жағдайларда кәсіптік белсенділікті қамтамасыз ететін қасиеттерді дамытуға бағытталған гигиеналық факторларға бағытталған әрекеттер болып табылады. Жаппай сауықтыру, дене шынықтыру және спорттық іс-шараларға қатысу қолданбалы дағдылар мен іскерліктерді дамытуға ғана емес, сонымен қатар денсаулықты сақтауға (қалпына келтіруге) және салауатты өмір салтына қажеттілікті қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Студенттердің кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру құралдарын кешенді қолдану болашақ маманның жан-жақты дамуына, болашақ дене шынықтыру мұғалімінің кәсіби маңызды қасиеттерін қалыптастыруға және жалпы алғанда оқу үдерісінің сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

Егер білім беру ұйымдарында болашақ кәсіби-педагогикалық әрекеттің қажетті сипатын, сондай-ақ осы әрекетті жүзеге асыру жағдайларын имитациялауға мүмкіндік беретін көмекші құралдар (әртүрлі тренажерлар, техникалық құрылғылар және т.б.) болса, кәсіби қолданбалы денешынықтыру дайындығы тиімділігі айтарлықтай артады. Кәсіби-қолданбалы сабақтарда арнайы техникалық құралдарды қолдану психофункционалдық негіздерді қалайды және болашақ кәсіби әрекеттің табысты болуын қамтамасыз ететін қозғалыс жүйесінің дамуына ықпал етеді.

Анықтау эксперименті кезеңінде мынадай факторлар анықталды (оқу ортасының ерекшеліктері, студенттердің тұрғылықты жері, олардың спортқа, туризмге қатысуы, студенттердің өмір салты мен дене шынықтыру

саласындағы қазіргі заманғы маманның бейнесі арасындағы байланыс, мәдениет және т.б.) заманауи маман бейнесінің қалыптасуына әсер етеді.

Осы мақсатта Сәтпаев университетінің, Е.Түркебаев атындағы жобаларды басқару институтының студенттері арасында сауалнама, жеке әңгімелесу, бақылау жұмыстары жүргізілді. Экспериментке 1 курс студенттері қатысты.

Зерттеу нәтижелерін талдау бізге 1 курс студенттері толыққанды дайын, әрі ынталы деп айтуға келмейді, бұл университет қабырғасына енді қабылданғанымен байланысты. Студентер ЖОО қабылданған күнне бастап, университеттік, аудандық, облыстық, республикалық жарыстаға қатыса бастайды. Студенттер арасында ең танымалы – университетте өткізілетін студенттік спартакиада. Респонденттердің 80%-дан астамы әртүрлі спорт түрлерімен айналысады, олардың көпшілігі университетке түсуге дейін спортпен белсенді және жүйелі түрде айналысқан. Респонденттердің көпшілігі спорттық ойындар физикалық даму құралы болып табылады, психоэмоционалдық жағдайды қалыпқа келтіруге және қозғалыстарды үйлестіруді жақсартуға көмектеседі және күшті ерікті қасиеттерді қалыптастырады (төзімділік, табандылық, эмоционалдық тұрақтылық, ерік-жігер, шешім және т.б.).

Респонденттердің арасында дене шынықтыру мен спорттың әртүрлі түрлерімен белсенді түрде айналысатынын мәлімдейтін студенттер бар екіндігін айта кеткеніміз жөн. Эксперимент нәтижесінде спортпен және дене шынықтырумен айналысудың көрермендік түрін ұнататын студенттер тобы анықталды.

Зерттелетін студенттік топтағы жеке спорт түрлеріне қатысты басымдықтардың саралануы дене шынықтыруға деген қарым-қатынасқа оқушылардың ортасы мен мектеп пен отбасы қалыптастыратын құндылықтар жүйесі көп әсер ететінін растайды. Сауалнама студенттердің басым бөлігінің дене шынықтыру мен спортқа деген көзқарасы оң екенін көрсетті (92,0% – 1 курс). Сонымен қатар, оқушылардың 53,0%-ы қарапайым дене тәрбиесі жеткілікті деп есептей отырып, дене шынықтырудың арнайы құралдарының қажеттілігін ескере бермейді. Олар дене шынықтыру сабағына қатысудың негізгі мотивтерін атады: жеке мотив, дене жағдайын жақсарту, кәсіби педагогикалық әрекетке дайындық.

Студенттер үшін ең маңыздысы дене шынықтыру және спорт туралы қолданбалы білім алу болды. «Университеттегі студенттердің дене тәрбиесі жүйесінде нені өзгерту керек?» деген сұраққа. Ұсынылған 15 жауап нұсқаларының ішінде олар үшін ең маңыздысы мыналар болды:

1) оқу бағдарламасына сауықтыру, жаттықтыру және түзету әсері бар спорт түрлерін енгізуге;

2) заманауи жабдықтар мен оқу жабдықтарын, сондай-ақ заманауи білім беру технологияларын пайдалануға;

3) жас нормаларына сәйкес дене дамуының көрсеткіштерін және негізгі дене қасиеттерін кешенді тексеру бағдарламасын әзірлеуге және пайдалануға;

4) болашақ маман тұлғасының кәсіби және қолданбалы дене мәдениетін дамытуға мүмкіндік беретін шаралар кешенін қалыптастыруға;

5) университетте студенттердің ЖОО аралық жарыстарға, турнирлерге, чемпионаттарға, студенттердің облыстық және облыстық спартакиадаларына қатысуға мүмкіндік береді.

Студенттер арасында жүргізілген зерттеу нәтижелерін толық ұсынудан алыс болуы, олардың жалпы дене шынықтыру және кәсіптік-қолданбалы дене шынықтыруға деген көзқарасын анықтауға, оның ерекшеліктерін анықтауға және студенттердің дене тәрбиесін ұйымдастырған кезде ескеруге мүмкіндік береді.

Біздің ойымызша, студенттердің кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру дайындығы жалпы дене дайындығымен бірлікте жүргізілуі керек. Жалпы дене шынықтыру сабақтарының кәсіби-қолданбалы сипаттағы сабақтармен ұштасатын жалпы дамытушылық сипаты тұлғаны жан-жақты дамыту құралы болып табылады.

Педагогикалық университет тәжірибесінде төзімділікті (әртүрлі қашықтыққа жүгіру, жүзу, туризм), сенсорлық-қозғалыс координациясын (баскетбол, волейбол, теннис, футбол, т.б.) дамытуға бағытталған қолданбалы спорт түрлері кеңінен қолданылады. Жалпы дене шынықтыру сабақтарында кәсіби қолданбалы жаттығулар (гимнастика, аппаратта жаттығулар, секіру, жүгіру, спорттық ойындар және т.б.) жүргізіледі.

Кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығы дене шынықтыру құралдарын пайдалану тиімді оқу-кәсіби іс-әрекеттің, болашақ мұғалімнің кәсіби педагогикалық мәдениетін дамытудың, өзін-өзі дамыту мен өзін-өзі жетілдірудің маңызды шарты болып табылады. Кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру сабағында университетте теориялық және практикалық сабақтар өткізіледі. Теориялық сабақтардың мақсаты қолданбалы теориялық білімдерді қалыптастыру, сонымен қатар мектепте дене шынықтыру құралдарын сабақтарда және мектептен тыс жұмыстарда қолданудың әдістемелік дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Дәрістерде студенттер мектептегі дене тәрбиесінің формалары мен әдістерімен, оқу туристік саяхаттарды, бұқаралық спорттық жарыстарды өткізудің ұйымдастырушылық-әдістемелік ережелерімен, сондай-ақ дене шынықтыру сабақтарын өткізу әдістерімен және дене тәрбиесін ұйымдастырудың сыныптан тыс формаларымен танысады. Қолданбалы сабақтарда дене дағдыларын (жүгіру, секіру т.б.) және жалпы дене шынықтыру дайындығын дамытуға бағытталған жаттығулар қолданылады.

Қауіпсіздік мәселелеріне айтарлықтай назар аудару керек. Осы мақсатта практикалық сабақтар ұйымдастырылады, онда мұғалім әрекетінің

психофизиологиялық және жеке ерекшеліктеріне, жұмыс күніндегі жұмыс қабілеттілігінің өзгеруіне және т.б. байланысты мәселелер қарастырылады. аудиториядан тыс уақытта студенттерге секцияларда, туристік клубтарда жаттықтырушының жетекшілігімен сабақтар, жеке бағдарлама бойынша тәуелсіз жаттығуларды орындау сияқты дербес сабақтардың түрлерін ұсынған жөн.

Сонымен, кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру даярлығының нәтижесі студенттерде күнделікті іс-әрекеттегі кәсіптік-педагогикалық міндеттерді тиімді және тез шешуге мүмкіндік беретін қолданбалы сипаттағы ғылыми білімдер, іскерліктер мен дағдылар жүйесін қалыптастыру болып табылады; психофизиологиялық қасиеттерді тәрбиелеу (төзімділік, күш, жылдамдық, икемділік, эмоционалдық тұрақтылық және т.б.), оның көрінісі мұғалімнің педагогикалық әрекетінің тиімділігін арттырады, сонымен қатар денсаулықты сақтауға және дамытуға қажетті қолданбалы арнайы қасиеттерді дамытады.

Студенттердің кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру дайындығын ұйымдастыру мыналарды қамтиды:

1) бағдарламалық қамтамасыз етуді, ақпараттық және оқу-әдістемелік қамтамасыз етуді әзірлеу;

2) дене шынықтыру және спорт, оның ішінде қолданбалы сипаттағы тәрбие және мектептен тыс жұмыстардың неғұрлым тиімді нысандарын жоспарлау;

3) оқушылардың физикалық мүмкіндіктері мен қабілеттерін, қызығушылықтарын, кәсіби қажеттіліктерін ескере отырып, сараланған топтарын ұйымдастыру;

4) кәсіби маңызды дене қасиеттерін және соған байланысты қабілеттерді дамытуға ықпал ететін кәсіби қолданбалы дене шынықтыру даярлығының құрамдастарын нығайту;

5) оқу сабақтарын білім алушылардың кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру даярлығына, сондай-ақ сауықтыру сабақтарына қосу;

6) студенттерді қолданбалы спорт түрлеріне, сондай-ақ туризмнің әртүрлі түрлеріне (жорықтар, митингілер, экскурсиялар сияқты) тарту [8].

Кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру жаттығулары процесінде студенттерде мұғалім іс-әрекетінің ерекшеліктеріне байланысты кәсіби құндылықтар жүйесі қалыптасады: денсаулық құндылығы, салауатты өмір салтының өзектілігі, дене белсенділігі, дене тәрбиесіне жауапкершілікпен қарау және студенттердің педагогикалық іс-әрекетке сапалы дайын болуына ықпал ететін, жалпы және кәсіби педагогикалық мәдениет пен құзыреттілік деңгейін көрсететін тағы да басқалары.

Қорытынды

Соңғы онжылдықтарда студенттердің дене шынықтыру мәселесі

өзектілігін жоғалтқан жоқ. Әсіресе, кәсіби бағытталған қолданбалы дене тәрбиесінің маңыздылығы артып, бұл салада отандық және шетелдік ғалымдар мен практик мамандардың қызығушылығы арта түсуде. Бұл қызығушылықтың басты себебі – кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығының болашақ мамандардың жалпы еңбекке қабілеттілігін, кәсіби шыдамдылығын, психоэмоционалдық тұрақтылығын, дене дайындығын және кәсіби маңызды жеке қасиеттерін дамытудағы ерекше орны болып табылады.

Жоғары оқу орындарында дене шынықтыруды ұйымдастыру жүйесі үнемі жетілдіріліп жатқанына қарамастан, оның мазмұны мен құрылымында әлі де бірқатар шешімін таппаған мәселелер бар. Қазіргі жағдайда студенттердің кәсіби қолданбалы дене шынықтыру дайындығы тек қана физикалық жаттығулар жүйесі ретінде емес, сонымен қатар болашақ маманның жеке тұлғалық және кәсіби дамуындағы маңызды педагогикалық құрал ретінде қарастырылуы тиіс.

Кәсіби қолданбалы дене шынықтыру – бұл дене тәрбиесінің ішкі, тармақталған жүйесі, ол студенттердің кәсіби бағыттылығына, таңдаған мамандығының ерекшеліктеріне бейімделіп ұйымдастырылады. Ол студенттерге тек қана денсаулығын нығайтуға емес, сонымен қатар нақты кәсіби міндеттерді тиімді орындауға қажетті қабілеттер мен қасиеттерді қалыптастыруға бағытталған. Атап айтқанда, педагогикалық мамандықтарда оқитын студенттер үшін бұл дайындық болашақта оқушылармен белсенді жұмыс жүргізу, дене шынықтыру сабақтарын тиімді ұйымдастыру, дене тәрбиесі мен салауатты өмір салтына оқушыларды баулу үшін аса маңызды.

Бұл бағытта теориялық және практикалық мазмұндағы дене шынықтыру құралдарын, сонымен қатар спорттық және қолданбалы сипаттағы жаттығуларды, туризм элементтерін, кәсіби-техникалық әрекетке ұқсас қозғалыс әрекеттерін оңтайлы пайдалану арқылы студенттердің физикалық, интеллектуалдық және ерік-жігерлік сапаларын жан-жақты дамытуға болады.

ЖОО-да студенттердің кәсіби-қолданбалы дене шынықтыру дайындығын мақсатты түрде ұйымдастыру – жоғары білім беру жүйесінің тиімділігін арттырып қана қоймай, сонымен қатар бәсекеге қабілетті, жоғары білікті педагог мамандарды даярлау сапасын едәуір жақсартады. Мұндай дайындық болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметке деген сенімділігін арттырып, олардың психологиялық тұрақтылығын, өзін-өзі дамыту мен кәсіби өсуге деген ұмтылысын күшейтеді. Сонымен бірге, дене шынықтыруды кәсіби даярлықтың біртұтас құрамдас бөлігі ретінде қарастыру – студенттің тұлғалық әлеуетін толық ашуға, салауатты өмір салтын ұстанатын, дені сау, әлеуметтік белсенді тұлғаны қалыптастыруға жағдай жасайды.

ӘДЕБИЕТ

[1] Казантинова Г. М. Физическая культура студента. Учебник для вузов, 2-е изд. М.: Лань, 2024. 304 с.

[2] Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 312 с.

[3] Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Теория и история физической культуры. М.: КноРус, 2020. 448 с.

[4] Федорова, А. М. Информационные потребности будущих специалистов в сфере физической культуры и спорта: результаты социологического анализа/ А. М.Федорова //II Европейские игры – 2019: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты подготовки спортсменов: материалы Международной науч.-практ. конференции, г. Минск, 4-5 апреля 2019 г.: в 4 ч. / Белорусский гос. ун-т физ. культуры; редкол.: С. Б.Репкин (гл. ред.), Т. А. Морозевич-Шилук (зам. гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2019. – Ч. 3. – С. 215–218.

[5] Ежова, А.В. Педагогическое обеспечение эффективности процесса физического воспитания в вузе / А.В. Ежова, С.С. Артемьева, О.Н. Крюкова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2017. – №3. – С. 37-39.

[6] Тастанов Ә.Ж. Оқушылардың жас ерекшеліктері ескерілетін дене тәртібіне педагогикалық негіздері. пед. ғылым. кан. ... дис.: 13.00.04 – Алматы, 2002. – 150 б.

[7] Орумбаев Б.И. Теория социальной, работы. – Алматы, 2000. – 44 с

[8] Sztejnberg A., Jasinski T. Quantity of the physical distance declared 11. by students in different situations. //Pedagogika, Psihologia ta MedikoBiologiczni Problemi Fizicnogo Vihovanna i Sportu. – 2011. - vol.12. - pp. 143-150.

REFERENCES

[1] Kazantinova G. M. Fizicheskaya kul'tura studenta. Uchebnik dlya vuzov, 2-ye izd (Physical education of a student. Textbook for universities, 2nd ed). M.: Lan', 2024. 304 s. [in Rus]

[2] Bishayeva A.A., Malkov A.A. Fizicheskaya kul'tura (Physical education). Uchebnik. M.: KnoRus, 2020. 312 s. [in Rus]

[3] Kuznetsov V. S., Kolodnitskiy G. A. Teoriya i istoriya fizicheskoy kul'tury (Theory and history of physical education). M.: KnoRus, 2020. 448 s. [in Rus]

[4] Fedorova, A. M. Informatsionnyye potrebnosti budushchikh spetsialistov v sfere fizicheskoy kul'tury i sporta: rezul'taty sotsiologicheskogo analiza (Information needs of future specialists in the field of physical education and sports: results of a sociological analysis)/ A. M.Fedorova // II Yevropeyskiye igry – 2019: psikhologo-pedagogicheskiye i mediko-biologicheskiye aspekty

podgotovki sportsmenov: materialy Mezhdunarodnoy nauch.-prakt. konferentsii, g. Minsk, 4-5 aprelya 2019 g.: v 4 ch. / Belorusskiy gos. un-t fiz. kul'tury; redkol.: S. B.Repkin (gl. red.), T. A. Morozevich-Shilyuk (zam. gl. red.) [i dr.]. – Minsk: BGUFK, 2019. – CH. 3. – S. 215–218. [in Rus]

[5] Yezhova, A.V. Pedagogicheskoye obespecheniye effektivnosti protsessa fizicheskogo vospitaniya v vuze (Pedagogical Support for the Efficiency of the Physical Education Process in a University) / A.V. Yezhova, S.S. Artem'yeva, O.N. Kryukova // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Problemy vysshego obrazovaniya. – 2017. – №3. – S. 37-39 [in Rus]

[6] Tastanov Ä.J. Oqwşılardıñ jas erekselikteri eskeriletin dene täribelew procesiniñ pedagogikalıq negizderi (Pedagogical foundations of the process of physical education taking into account the age characteristics of students). ped. ǵılım. kan. ... dıs.: 13.00.04 – Almatı, 2002. – 150 b. [in Kaz]

[7] Orwmbaev B.İ. Teoriya sociálnoy, raboty (Theory of social work). – Almatı, 2000. – 44 s. [in Rus]

[8] Szejnberg A., Jasinski T. Quantity of the physical distance declared 11. by students in different situations. //Pedagogika, Psihologia ta MedikoBiologicni Problemi Fizicnogo Vihovanna i Sportu. – 2011. - vol.12. - pp. 143-150.

ПРОБЛЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Аркабаева С.К.¹, Кокебаева Р.С.², Жупархан Ж.³, Сейлов Б.А.⁴

^{1,3,4} Университет Сатпаева, Алматы, Казахстан

² КазНПУ имени Абая, Алматы, Казахстан

Аннотация. В статье освещается проблема профессионально-прикладной физической подготовки студентов вузов. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) рассматривается как одно из ключевых направлений в современной системе физического воспитания. Ее задача — формирование прикладных знаний, развитие физических и специальных качеств, а также формирование умений и навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности. Цель исследования: выявление особенностей и характера профессионально-прикладной физической подготовки студентов педагогических вузов — будущих учителей физической культуры.

В ходе исследования был проведен констатирующий эксперимент, направленный на определение общего уровня профессионально-прикладной физической подготовленности студентов. Эксперимент проведен с участием первокурсников университета имени Сатпаева (г. Алматы), входящего в Институт управления проектами им. Е. Туркебаева.

Несмотря на регулярное совершенствование системы организации физической культуры в высших учебных заведениях, эта область остается

не до конца разработанной. Как подсистема физического воспитания, ППФП способна эффективно способствовать развитию физически и профессионально значимых личностных качеств будущих учителей. Это возможно благодаря оптимальному применению разнообразных средств физической культуры и спорта, включающих как теоретические, так и практические аспекты.

Ключевые слова: физическая культура, профессионально-прикладная физическая подготовка, студенты, профессиональная деятельность, высшее учебное заведение, физическое воспитание, спорт, развитие

THE PROBLEM OF PROFESSIONAL AND APPLIED PHYSICAL TRAINING OF UNIVERSITY STUDENTS

Arkabayeva S.K.¹, Kokebaeva R.S.², Zhuparkhan Zh.^{3,*}, Seilov B.A.⁴

^{1,3,*}Satpayev University, Almaty, Kazakhstan

²Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. The article highlights the problem of professional and applied physical training of university students. Professionally applied physical training (PPFP) is considered as one of the key directions in the modern system of physical education. Her task is the formation of applied knowledge, the development of physical and special qualities, as well as the formation of skills and abilities necessary for successful professional activity. The purpose of the study is to identify the features and nature of professionally applied physical training of students of pedagogical universities — future teachers of physical education.

In the course of the study, a ascertaining experiment was conducted aimed at determining the general level of professional and applied physical fitness of students. The experiment was conducted with the participation of first-year students from Satpayev University (Almaty), part of the E. Turkebayev Institute of Project Management.

Despite the regular improvement of the system of physical education organization in higher educational institutions, this area remains not fully developed. As a subsystem of physical education, PPFP is able to effectively contribute to the development of physically and professionally significant personal qualities of future teachers. This is possible due to the optimal use of various means of physical culture and sports, including both theoretical and practical aspects.

Keywords: physical education, professionally applied physical training, students, professional activity, higher educational institution, physical upbringing, sport, development

Мақала түсті / Статья поступила / Received: 12.02.2025.

Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.

Авторлар туралы мәлімет:

Аркабаева Сауле Кайроллаевна. Қ.И.Сатпаев атындағы ҚазҰТЗУ, «Дене мәдениеті» кафедрасы, аға оқытушысы. E-mail: s.arkabayeva@satbayev.university

Жупархан Жамбул. Қ.И.Сатпаев атындағы ҚазҰТЗУ, «Дене мәдениеті» кафедрасы, аға оқытушысы. E-mail: i.zhambyl@mail.ru

Кокебаева Рысгуль Саябековна, п.ғ.к., аға оқытушы «Дене шынықтыру және спорт» кафедрасы, Абай атындағы ҚазҰПУ E-mail: kokebayeva111@gmail.com

Сейлов Багдат Абилкаирович. Қ.И.Сәтпаев атындағы ҚазҰТЗУ, «Дене мәдениеті» кафедрасы, аға оқытушысы. E-mail: bagdatseilov@gmail.com

Информация об авторах:

Аркабаева Сауле Кайроллаевна. КазННТУ имени К.И.Сатпаева, старший преподаватель, кафедра «Физическая культура» E-mail: s.arkabayeva@satbayev.university

Жупархан Жамбул. КазННТУ имени К.И.Сатпаева, старший преподаватель, кафедра «Физическая культура» E-mail: i.zhambyl@mail.ru

Кокебаева Рысгуль Саябековна, к.п.н., старший преподаватель кафедра «Физическая культура и спорта» КазНПУ имени Абая Тел.: 8 701 741 46 08 E-mail: kokebayeva111@gmail.com

Сейлов Багдат Абилкаирович. КазННТУ имени К.И.Сатпаева, старший преподаватель, кафедра «Физическая культура» тел.+77077208442 E-mail: bagdatseilov@gmail.com

Information about the authors:

Arkabaeva Saule. KazNITU named after K.I. Satpayev, Senior Lecturer, Department of Physical Education E-mail: s.arkabayeva@satbayev.university

Zhuparkhan Zhambul. KazNITU named after K.I. Satpayev, Senior Lecturer, Department of Physical Education E-mail: i.zhambyl@mail.ru

Kokebayeva Rysgul Sayabekovna, PhD in Pedagogical Sciences, Senior Lecturer Department of Physical Culture and Sports Abai Kazakh National Pedagogical University E-mail: kokebayeva111@gmail.com

Seilov Bagdat Abilkairovich. KazNITU named after K.I. Satpayev, Senior Lecturer, Department of Physical Education E-mail: bagdatseilov@gmail.com

ӘОЖ 371:378

ГТАМР 14.25.01

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.012>

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫМЕН КӘСІПТІК БАҒДАР БЕРУ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДА ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНЫҢ РОЛІ

*Жарикбаева Д.Р.¹, Балажанова Қ.М.², Рахметова Н.Б.³

*^{1,2,3}Қазақ Ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Еліміздің жарқын болашағы білімді, бәсекеге қабілетті, әрі білікті маман иесінен құрылады. Сол себепті, жастарымыздың кәсіби қалыптасуы Қазақстан үшін өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Оқушылардың болашақ мамандығын таңдауы сапалы жүзеге асыру мақсатында кәсіби бағдар беру жұмыстарына ерекше көңіл бөлу қажеттілігі туындап отыр. Кәсіптік бағдарлаудың негізгі мақсаты оқушы жастардың жеке басын кәсіби түрде анықтау үшін қажетті дұрыс таңдау жасауға көмектесумен анықталады. Оқушылардың кәсіби бағдары мамандықтар әлемін түсіну жүйесін қалыптастыруға ғана емес, сонымен қатар жоғары сынып оқушыларының өз қабілеттеріне, маңызды қызметте алға қойылған мақсаттарға жетудің құралдары мен жолдарын таңдауға, өз қызметін нақты өзін-өзі бағалау мүмкіндіктерін қалыптастыруға жол ашады. Осыған орай, біз мақалада кәсіби бағдар жұмыстарының тиімділігін ЖООны мен жалпы білім беретін мектеп арасындағы қарым-қатынас құру арқылы зерттедік. Зерттеу барысында мектептермен байланысқа түсіп, кәсіби бағдар беру жоспарын бірге құрып, осы жоспар егізінде кәсіби бағдар беру жұмысы жүргізілді. Кәсіби бағдар беру жұмысын ұйымдастыруда ҚР Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 31 қазандағы №600 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларының іске асыртын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы, Кешенді тестілеуді өткізу қағидаларын бекіту туралы ереже, Қазақстанның жаңа кәсіптер атласы негізге алынды. Сонымен қатар, мектептермен бірігіп оқушылар, ата-аналар арасында кәсіби бағдарлау жұмыстарын құрылған жоспар бойынша жүзеге асырдық. Оқушылардың сапалы кәсіби бағдарлануы мақсатында жалпы білім беру мектептерімен ЖОО-дар арасындағы ынтымақтастықты жетілдіру мәні зор.

Тірек сөздер: кәсіби бағдар, кәсіби бейімделу, бейіндік оқыту, мамандық, жоғары оқу орны, мектеп, оқушы, түлек

Кіріспе

Жалпы мектеп және кәсіби колледж түлектерінің кәсіби өзін-өзі анықтау мәселесі олардың болашақ мамандыққа деген жеке

қызығушылықтары, ұмтылыстары, мотивтері және әлеуметтік-экономикалық қатынастардың жазықтығы, еңбек және халықты жұмыспен қамту нарығына байланысты болады. Дәл осы позициялардан кәсіптік бағдар беру жұмысын қарастырылуда, қызмет түрлері талапкерлердің жеке өсуіне, олардың бейімділік кәсіби деңгейін анықтауға және олардың болашақ жұмыс өмірінің дамуына ықпал етеді. Сонымен қатар мамандық таңдау макроэкономикалық көрсеткішке жағымды әсер етеді, демек жұмыссыздықтың болмауы қызмет салалары бойынша жұмыспен қамту құрылымы және т.б ретінде қарастырылады. Кәсіби бағдар мен кәсіби өзін-өзі анықтау үлкен қызығушылық саласына жататын көрсеткіш. Кәсіптік бағдар беру жұмысы кәсіби өзін-өзі анықтаумен байланысты бітіруші түлектер, бұл әлеуметтік және психологиялық-педагогикалық проблема болып саналады. Болашақ түлектерді тәрбиелеу және әлеуметтендіру бағыты ата-аналар мен мұғалімдердің жұмысына және жоғарға оқу орындарының кәсіби бағдар жүргізу жұмыстарына тікелей байланысты. Білім алушылардың кәсіби қалыптасуына кәсіптік бағдар беру жұмысы, тәуекелдерді теңестіру факторы ретінде анықталады [1].

Кәсіптік бағдар беру жұмысы кешенді түрде жүргізіледі, оған жеке білім беру мекемелері мен қатар, бірнеше ұйымдар мысалы, мектеп-колледж – кәсіпорын, ЖОО – ұйымдары кіреді. Осы аталған мекемелер ашық есік күндерін өткізеді. Жастардың кәсіби өзін - өзі анықтауына мемлекеттік және мемлекеттік емес жұмыспен қамту қызметтері ықпал етеді. Нарықтық экономика, білім беруде қызмет көрсету саласына ауыстыру жағдайында университеттер түлектердің тартуға бағытталған белсенді қызметті жүргізеді.

Қазіргі заманында әр бір жоғары оқу орыны еліміздегі білім беру қызметі нарығында бәсекеге қабілетті болуға ұмтылады. Олардың бәсекеге қабілеттілігі оқу орындарындағы қамтылатын білім беру бағдарламаларына талапкерлердің және осы білім беру бағдарламалдарын бітіруші түлектерге стейкхолдерлердің “stakeholder” сұраныстары арқылы анықталады. Сондықтан жоғары оқу орындарының кәсіптік бағдарлау жұмыстары негізінде мектептермен тығыз байланыс орнатуы арқылы жүргізетін жұмыстар әр университеттің стратегиялық жоспарларының негізі болып табылады.

Мектеп түлегі үшін мамандық таңдау өз болашағын жоспарлаумен байланысты болғандықтан - бұл өте күрделі үдеріс. Жоғары сынып оқушыларының кәсіби өзін-өзі анықтауы маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Саналы кәсіби таңдауды жүзеге асыру мақсатында қажетті ресурстарды қалыптастыруда жетекші рөл жалпы білім беретін мектепке беріледі. Осыған байланысты оқушыларға кәсіби өзін-өзі анықтауға көмектесуге бағытталған іс-шаралар жүйесін іске асыруы керек.

Оқушылардың өзін-өзі анықтауы үдерісінің сапалы жүзеге асырылуы

үшін мектеп тікелей оқушылармен, олардың ата-аналарымен, мекемелермен ғана емес, сонымен бірге жоғары оқу орындарымен (ЖОО) тығыз байланыс орнатуы қажет. Кәсіби өзін-өзі анықтау үшін жастар болашақ мамандықтарын таңдайды және осы таңдаған кәсібі бойынша білім алу ЖОО-нында жүзеге асырылатындықтан, оқушылар ата-аналарымен бірге ЖОО-ны мен қамтитын Білім беру бағдарламасын (БББ) таңдайды.

Бүгінгі таңда ЖОО-дарының кәсіптік бағдарлау қызметі олардың күнделікті өмірінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Жоғары мектеп кәсіби бағдарланған жастардың қажеттілігіне байланысты өз алаңдарында оқушылармен жұмыс істеудің көптеген түрлерін қолданады. Қазіргі заманғы ЖОО-дары ұсынатын білім беру қызметтерінің тізімі өте кең және әртүрлі мамандықтар мен дайындық бағыттарының кең спектрін қамтиды. Демек, болашақ түлектер үшін ЖОО-ның сайттарында мамандық таңдауға қолжетімді барлық сала бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұны мен қызметін толық көруге мүмкіндіктер бар. Сондықтан талапкерді саналы түрде университетте дайындық бағытын таңдауға мүмкіндік беретін оның тұрақты кәсіби мүдделерін қалыптастыру мәселесі өте маңызды. Бүгінде ЖОО-дары оқушыларды тарту бойынша белсенді, кең ауқымды кәсіптік бағдар беру жұмыстарын жүргізуде.

Мектеп және ЖОО тарапынан кәсіби бағдар беру бағыты бойынша қанша жұмыс жүргізілсе де, жастардың кәсіби өзін-өзі анықтауының сапасы қажетті дәрежеде жүргізілмейтіні анық. Себебі, қазіргі уақытта мектеп түлектері Ұлттық бірыңғай тестінің (ҰБТ) нәтижесіне орай ЖОО-ны мен БББ-сын таңдайды. Таңдаған БББ-сы бойынша білім алып бастағанда студенттер болашақ кәсібіне көңілдері толмай, кебіреулері өз еріктерімен, кейбіреулері қайта оқу курстарына қалып, үлгерімдері төмен көрсеткішпен оқудан шығып жатса, ал кейбіреулері төмен үлгеріммен дипломдарын алып жатады. Аталынған «жетістіктермен» ЖОО-ның тамамдаған маманның кәсіби деңгейі қандай болмақ?

Осыдан келе, зерттеу жұмысымыздың **мақсаты**: елімізге жан-жақты білімді, бәсекеге қабілетті маман даярлау мақсатында кәсіби бағдар беру жұмыстарының сапалы жүзеге асырылуындағы мектеп пен ЖОО-ның ролін анықтау болып табылады.

Алдымызға қойған мақсатты негізге ала отырып, келесідей **міндеттерді** анықтадық: кәсіптік бағдар беру жұмысының сапасын арттыруда мектеп пен ЖОО-ның ролі туралы зерттеулерді жинақтап, өзіндік тұжырымдама даярлау; мектеп пен ЖОО біріккен кәсіби бағдар беру бағдарламасы мен жоспарын құру және осы жоспар негізінде зерттеу жұмысын жүргізу; жүргізілген зерттеу жұмысының нәтижесін анықтау, жұмысты қорытындылау.

Материалдар мен әдістер

Осы уақытқа дейін оқушыларға кәсіптік бағдар беру жұмысының нәтижесі қанағаттанарлықсыз болу себептерін К.Л.Хетагурова атындағы Солтүстік Осетин мемлекеттік университетінің мамандары Г.Р.Дзгоев пен И.М.Бигаева келесідей атап өткен:

«Біріншіден, мектеп мұғалімдері тек 10-11 сыныптарда басталатын оқушылармен кәсіптік бағдар беру жұмысының рөлін жете бағаламайды және бұл жұмыс өз мәні бойынша үстірт.

Екіншіден, оқушылардың кәсіптер туралы шектеулі біліміне байланысты оларды таңдау ата-аналардың пікіріне, отбасылық дәстүрлерге және бұқаралық ақпарат құралдарындағы жарнамаға негізделген. Оқушы өз бетінше және саналы түрде кәсіби таңдау жасай алмайды. Нәтижесінде, мамандықтардың біріне түсе отырып, екі-үш жылдан кейін жасөспірім оны таңдауы дұрыс емес екенін түсінеді. Демек, уақытты жоғалту және қайта даярлау. Қазіргі уақытта жоғары оқу орындарының кәсіптік бағдар беру жұмысында ескірген әдістерді қолдануда тағы бір проблема бар, ол тек жарнамалық-ақпараттық буклеттер тарату және «ашық есік күндерін» өткізу. Қазіргі мектеп оқушылары олармен кәсіби бағдар берудің инновациялық әдістерін қажет етеді» [2].

Оқушының дұрыс таңдау жасауы үшін оның кәсіптер туралы ақпараттануы, бұл мамандықты даярлайтын ЖОО-дары мен БББ топтармен танысып, ҰБТ тапсыруда бейіндік пәндерді таңдауы және осы бағытта даярлануы жеткіліксіз. Себебі оқушының бойындағы қалыптасқан қасиеттері, құндылықтары, қабілеттері мен ұмтылыстары таңдаған кәсіпке сәйкес келуі де маңызы орын алады. Сондықтан, мектеп пен ЖОО-дары біріккен кәсіби бағыт-бағдар беру үдерісі оқушылар мен олардың ата-аналарына заманауи мамандықтар әлемінде дұрыс және қатесіз таңдау жасауларына көмек беруші іс-шара болып табылады.

Университеттер мен мектеп кластерлеріне мақсатты қолдау үшін бір-бірімен тығыз байланыста жұмыс істеуі керек, мысалы, ол үшін ерекше жауапкершілігі бар мұғалімдердің рөлін анықтау, соның ішінде пән мұғалімдері мен ата-аналарға қолдау көрсету сияқты салалардағы озық тәжірибелерге негізделген және жоғары үлгерімі бар оқушыларға ұсынылатын ұсыныстардың сипатын, жиілігін, түрін және ақпаратын түсіну. Бұл осы мұғалімдердің негізгі рөлін, сондай-ақ қазіргі уақытта осы рөлдердің қалай анықталатынының әртүрлілігін және осы рөлдердің қаншалықты тиімді орындалатынының біркелкілігін мойындайды. Ол сондай-ақ шешім қабылдау процесінде «маңызды тұлғалардың» бүкіл желісімен өзара әрекеттесудің, бірқатар тиісті сараптамаларды/тәжірибелерді пайдаланудың, сондай-ақ оқушыларға ұсынылатын ұсыныстардың тиімділігі мен дәйектілігін ынталандырудың маңыздылығын атап көрсетеді [3].

Осының негізінде оқушыларға мамандық таңдауға техникалық-ұйымдастырушылық және психологиялық тұрғыдан жұмыстар жүргізген дұрыс. Мектеп пен ЖОО-дары арасында келісілген кәсіби бағдар беру кабинеттері ұйымдастырылып, іс – шаралар өткізіліп отырған жөн. Онда арнайы жүргізілетін кәсіби бағдар жұмысының бағдарламасы мен жоспары, оны жүргізу әдіс – тәсілдері, серіктес ЖОО – ның келісім шарты қарастырылуы керек. Сонымен қатар кәсіби бағдар жұмыстары тек ЖОО – ның орналасқан мекеніне ғана емес бүкіл Республика бойынша қамтылғаны жөн. Себебі қазіргі әлемдік және елімізде білім беру саласында кәсіби таңдау, кәсіби сәйкестік, кәсіби қызметке дайындық, кәсіптің имиджі мәселелері жатады. Кәсіптік бағдар беру жұмысы мектептегі білім беру сатыларына сәйкес келетін үш кезеңге бөлу керек: бастауыш, орта және жоғарғы сынып. Бірінші және ішінара екінші кезеңдер-әлеуметтенудің өте кең контекстінде оқушының жеке басының максималды даму кезеңі. Оқушының жеке басын дамытудың тиімді әдістерінің бірі-жүйеге енгізілген өзін-өзі бақылау және жақын әлеуметтік ортаның жетістіктерін бағалау, демек “портфолио” әдісі деп аталады. Бұл әдістің артықшылығы оның жүйелілігі және кешенділігінде. Мұнда оқушы, былайша айтқанда, үздіксіз кері байланыс жағдайында болады: өзін-өзі таниды, өз мүмкіндіктерін өзін-өзі бағалау, құрдастарымен салыстыру арқылы мұғалімдердің, ата-аналардың, психологтардың тараптарынан кеңес алады. Бірте-бірте оқушы өзі туралы, оның нақты және әлеуетті мүмкіндіктері туралы идеяны қалыптастырады, бұл белгілі бір “мәліметтер базасы” болып табылады, онда кейінірек ересек жағдайдағы қызмет түріне бағдар қалыптасады. Өзін-өзі тануды тереңдететін екінші кезең 9-сынып оқушылары жоғарғы сыныпқа ауысар алдында жеке психодиагностикамен байланысты болады. Мұнда оқушыларға веб-сайттар базалары арқылы жоғары оқу орындарынан еріктілер топтары үгіт-насихат жұмыстарын жүргізу, ЖОО-дары жайлы жарнамалау, семинар-тренингтер жүргізу, сауалнамалар, тест сұрақтары және кьюар, бейне таспаларды көру арқылы жүзеге асады.

Демек кәсіби бағдар жұмыстарын шалғай ауылдарда шағын жинақталған мектептерде жүргізу мәселелерін қамту қажет. Ондай аймақтарда кәсіби бағдар жұмыстарын жүргізу онлайн режимінде қиындық туғызса, аудан орталығына оқушыларды жеткізіп, әр тоқсанда арнайы бағдарлама мен жоспар бойынша іс-шараны ұйымдастырылса.

Сонымен қатар мультимедиялық құралдарды пайдалана отырып, оқушылар мен ата-аналарға оқу орнының порталында немесе әлеуметтік желілердегі мамандандырылған парақшасында орналастыру арқылы кәсіптік бағдар беру үшін әртүрлі оқу бейнематериалдарын ұсынуға болады, онда ұсынылған мәселелерді онлайн форум режимінде талқылауға болады. Сондай-ақ мансаптық бағдарлау мақсатында *instagram*, *feizbuk* және интернет беттерінде сілтемелер беруге болады.

Бейнеконференциялар, вебинарлар кәсіптік бағдар беру іс-шараларының бір бөлігі ретінде ата-аналар жиналысын, әртүрлі мамандық өкілдерімен кездесулерді, оқыту семинарларын, топтық тренингтерді, аудиториялық сағаттарды өткізу үшін пайдалануға болады.

Веб-технологиялар арқылы оқушылар мен олардың ата-аналарына интерактивті оқыту және тестілеу бағдарламаларын ұсынады. Сондай-ақ, осы цифрлы технологияларды пайдалана отырып, кәсіптік бағдарлау тестілеуінен өтіп, оқушыдан кері байланыс алуға мүмкіндік береді.

Оқушылардың өзін-өзі кәсіби анықтауы мектеп табалдырығынан басталатын болғандықтан және оларға мектепте арнайы кәсіби бағдар беруші маманның, мектептің серіктес ЖОО өкілдерінің, ата-аналардың қолдауымен Қазақстанның жаңа кәсіптер атласын негізге ала отырып, БББ-ларын және осы БББ-ларының қандай ЖОО-дарына даярланатындығын анықтау арқылы жүзеге асырылады. Таңдаған БББ-сына оқуға түсу үшін Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 2 мамырдағы «Ұлттық бірыңғай тестілеуді өткізу қағидаларын бекіту туралы» № 204 бұйрығының [4] 1-қосымшасына сай бейіндік пәндерді анықтап, осы пәндер бойынша ҰБТ-ға дайындалады. Дайындық барысын мектеп мен ЖОО өкілдерінің бағыт-бағдар беруімен ұйымдастыруға болады.

Қазақстанның жаңа кәсіптер атласы арқылы еліміздегі кәсіптерді таңдау үдерісі мектептегі кәсіптік бағдар беруші маманның, ата-аналардың қатысуымен жүзеге асырылғаны дұрыс. Оқушылардың кәсіби өзін-өзі анықтауы барысында ата-ананың ықпалы басым болады. Бірақ, ата-аналардың кеңесі де кей жағдайларда оң, ал кей жағдайларда теріс болуы мүмкін, сонымен қатар кейбір ата-аналардың кеңесін балалары қабылдамауы да мүмкін. Л.В. Карцева оқушылардың кәсіби өзін-өзі анықтауына ата-ананың әсерін зерттеу келе: «Ата-аналардың болашақ мамандықты таңдау саласындағы орта мектептің негізгі буынын бітірушінің жеке басына әсері негізінен оң. Аға буын өзінің кәсіби және адами білімін, мамандық іздеу тәжірибесін кішіге беруге тырысады. Мектепте оқып жүргенде белгілі бір адаммен бірдей білімі бар құрдастарымен салыстырғанда, оның ата-аналардың кеңестері мен ұсыныстарына назар аударуы максималды болады. Бұл жерде қазіргі заманғы кәсіптердегі, әсіресе жоғары білімді қажет етпейтін, бірақ қоғам үшін өте маңызды жұмысшылардағы ата-аналардың хабардарлығы белгілі бір оқу орнында орта мектептің 9-шы немесе 11-ші сыныбынан кейін оқуды жалғастыру туралы шешім қабылдауда теріс рөл атқаруы мүмкін» [5, б. 81]- деген қорытындыға келген. Сонымен қатар, ата-аналардың балаларының болашағына араласып, бірге кәсіби өзін-өзі анықтаулары оқушылар үшін маңызды. Ол жөнінде А.Т. Шакулиева, К.М. Тайболатов, А.К. Тастанова зерттеулерінде «Ата-аналардың кәсіптік бағдар беру, балаларының мансаптық ұмтылыстарын қалыптастырудағы рөліне арналған, соның ішінде ауылдық жерлерде және барлық білім деңгейлерінде

белсенді қатысуы оқушылардың мансаптық ұмтылыстарын қолдау үшін өте маңызды. Болашақ бастамалар барлық оқушылардың, әлеуметтік-экономикалық жағдайына немесе ата-анасының біліміне қарамастан, мансаптық шешімдер қабылдау үшін қажетті қолдауды алуын қамтамасыз ету үшін осы олқылықтарды жоюға бағытталуы керек» [6, б. 113] – деген қорытындыға келген.

А.В.Мальцев, Т.И.Касьянова, О.В.Закревская заманауи мектептегі кәсіби бағдар беру жұмыстарына мұғалімдерің көзқарастарын зерттей келе, келесідей тұжырымдама берген: «Мектепте кәсіби өзін-өзі анықтауды сүйемелдеу бойынша жұмысты жетілдіру үшін кәсіптік бағдарлаудың нақты тәжірибелерінің технологиялары, яғни жұмыс құралдары мен әдістері қажет. Мұғалімдер, кәсіптік бағдар беру сабақтарын 7-8 сыныптардан бастаған тиімді, деген пікірді ұстанады. Мұғалімдердің көпшілігі оқушылардың кәсіби өзін-өзі анықтауының негізгі міндетін өмірлік анықтамадан көреді. Қазіргі мектепте кәсіптік бағдарлауды дамыту мәселелері бойынша неғұрлым егжей-тегжейлі зерттеулер маңызды екені сөзсіз» [7]. Бұл мәселе қазіргі уақытта мемлекет тарапында өзекті болғандықтан, еліміздің орта білім беруші мектептеріне оқушыларға кәсіби бағдар беруші педагог лауазымы енгізілді және 2023 жылы «Педагог-кәсіби бағдар берушілерге арналған әдістемелік ұстанымдар» [7] бекітілді.

Педагог - кәсіби бағдар берушілерге арналған әдістемелік ұстанымдарында кәсіби бағдар жұмысын жүргізу мәселелері бастауыш сыныптан жоғарғы сыныпқа дейінгі уақытта қарастырылған. Кәсіби бағдар беру жұмыстарының бағыттары, әдістері, нәтиже деңгейлері қамтылған. Сонымен қатар оқушыларға кәсіби бағдар беру үдерісіне қатысушылар қатарына мектепті, ЖОО-дарын кіргізген [8].

Кейінгі уақытта мектеп түлектеріне кәсіби бағдар беру жұмыстарына ерекше көңіл бөлінуде. Әрине бұл қуантарлық жағдай. Бірақ, оқушылардың кәсіби өзін-өзі анықтауы тек мектеппен ғана шектелуі дұрыс емес. Қазақстан жастарының кәсіби өзін-өзі анықтау процессінің сапалы жүзеге асырылуы үшін ЖОО-дарының да орны ерекше. Себебі, мектеп түлегінің мектептен кейінгі өтетін деңгейі – ЖОО-ны. Paul Martin мектеп түлектерінің ЖОО-на оқуға түсуі туралы зерттеуінде «Мүмкіндіктерді Іске Асыру» бағдарламасы жөнінде былай деген: «... - бұл әртүрлі университеттердің консорциумы жүзеге асыратын қатысуды кеңейту бағдарламасы, оның мақсаты жастарды тандаулы университеттерге түсуге қолдау көрсету болып табылады. «Мүмкіндіктерді Іске Асыру» бағдарламасы бірнеше университеттер арасында құрылған серіктестікті қамтитынын ескере отырып, қатысумен ақпараттық-түсіндіру жұмыстарын кеңейту бойынша серіктестік дәстүріне сүйенеді. Мұны тек жекелеген университеттер мен жекелеген мектептер немесе колледждер ғана қолданады» [9].

Әрбір ЖОО өздері тандаған мамандықты алуға кәсіби бағдарланған

неғұрлым дайындалған оқушыларды тартуға мүдделі. Мұндай нәтижеге жетудің бір жолы - талапкерлерді осы ЖОО түсуге қосымша дайындау. Оқушылардың таңдауы бойынша ЖОО-нының нақты бір БББ тобына оқуға түсуге дайындық курстары кәсіптік бағдар беру жұмысының нысаны ретінде белсенді қолданылуда. Мұндай дайындықтың басым міндеттеріне мыналар жатады: оқушылардың кәсіби өзін-өзі анықтауы, олардың жаңа жағдайларға психологиялық бейімделуі; білімді жүйелеу және жалпылау, жоғары оқу орнына түсуге және оқуға дайындық; білім алушылардың болашақ кәсіби қызметінде қажетті қасиеттерін анықтау және дамыту.

Жоғары сынып оқушылары арасында жүргізілетін кәсіптік бағдарлау жұмысы мектеп пен жоғары оқу орнының өзара іс-қимылы екі тарап үшін маңызды мақсаттарға қол жеткізуге ықпал ететін әртүрлі ресурстармен өзара тиімді алмасуды көзде құрылсатиімді болмақ. Кәсіптік бағдар беру жұмысы шеңберінде мектеп пен ЖОО-ның өзара қарым-қатынасы арқылы оқушыларды бейіндік оқыту мақсаттарына, жоғары сынып оқушыларына білім беру мазмұнын таңдаудың кеңдігін қамтамасыз ету және олардың өз бетінше саналы таңдау жасау қабілетін қалыптастыру контекстінде қарастыру жатады. [10, с. 34]

Н.Г. Блинникова мектептегі кәсіби бағдарлау рөлін келесідей сипаттайды [11, 118-119 с.с.]:

- soft skills (коммуникабельділік, креативтілік, стратегиялау, импровизация, цифрлық ортада жұмыс істей білу) икемді дағдыларын қалыптастыру жөніндегі іс-шараларға оқушылардың қатысуын ұйымдастыру;

- әртүрлі деңгейдегі кәсіби бағдарланған конкурстарға оқушылардың қатысуын ұйымдастыру (16 жасқа дейінгі топ) (JuniorSkills).

Бейіндік оқытуда жоғары сынып оқушылары саналы түрде мамандық түрін өз еркімен таңдауға қаншалықты толық еркіндік ала алды деген сұрақ туындайды. Әрине, ол мүмкіндіктерді мектептің оқу үдерісін ұйымдастырудың тетіктері мен сапасы түпкілікті қанағаттандыра алмай келеді. Басым көпшілігінде ол үдеріс формалды түрде ғана жүргізілуде. Оған негізгі себеп: біріншіден, ұйымдастыру-әдістемелік жұмыстарда мақсатқа бағытталған іс-әрекеттердің орындалмауы; екіншіден, оқу жоспарындағы вариативтіккомпонентте көзделген ауқымды сағаттардың мөлшерін таңдаулы курстарға емес, пәндік сипатта жалпы білім беретін пәндерді терең, кең меңгертуге бағытталуы; үшіншіден, мектептің тәжірибесінде кіріктірілген пәндерді оқытудың орнына, басым тәжірибелік мазмұндағы курстарды оқыту, кәсіби білім беретін оқу орындарымен бірлесе гуманитарлық, жалпы кәсіби курстарды оқытудың орыналмауы; төртіншіден, ата-аналар мен оқушыларды психологиялық, педагогикалық қолдаулардың жүйелі жүрмеуі, олардың мамандықты өз еркімен саналы таңдауына дайындықтарын қалыптастырып дамытуға бағытталған танымдық әр түрлі белсенді, өнімді

үйретудің формаларымен әдістерін тәжірибелеу, оқушының мамандықты өзі анықтауға, таңдауға диагностиканың да формалды жүруі; бесіншіден, 9-шы сыныптан кейін оқушылардың бейіндік бағыттары мен бейіндерін де ормалды түрде саралаудың орын алуы. [12, 365-366 б.б.].

Жалпы білім берудің жоғары сатысында бейіндік оқытудың енгізілуіне байланысты мектеп оқушыларының қызығушылықтары мен білім беруді жалғастыруға қатысты ниеттеріне сәйкес оқытуға жағдай жасауға мүмкіндік туды. Мектептің өзге де субъектілермен, атап айтқанда жоғары кәсіптік білім беру мекемелерімен өзара іс-қимылын ұйымдастыру жоғары сынып оқушыларын дербес кәсіптік таңдау жасауға қажетті және уақтылы даярлауды қамтамасыз етуге әлеуметтік тапсырысты орындаудың тиімділігін арттыруға ықпал етуі мүмкін екені түсінікті.

Кәсіптік бағдар беру жұмысының сапасын арттыруда мектеп пен ЖОО-ның ролі туралы жоғарыда қамтылған отандық және шетелдік ғалымдардың зерттеулерін негізге ала отырып, келесідей тұжырымдамаға келдік: қазіргі заман талабына сай бәсекеге қабілетті маман тұлғасын қалыптастырып, жетілдіру мемлекеттің өзекті мәселелерінің бірі болғандықтан, отандық ЖОО-дары мен мектептер арасындағы серіктестікті нығайту мәселесінің маңыздылығы басым болмақ. Кәсіби бағдар беру жұмыстарының ЖОО мен мектеп арасында тығыз байланыста өтуі оқушылардың болашақ мамандықтарын дұрыс таңдауына, осы бағытқа бейімделіп, психологиялық, моральдық тұрғыда даяр болуына еркіне ықпал етеді.

Жоғары сынып оқушыларының кәсіби өзін-өзі анықтауы білім берудің маңызды міндеттерінің бірі болып табылады, және ол қоғам мен мемлекет үшін маңызды. Саналы кәсіби таңдауды жүзеге асыру үшін қажетті ресурстарды қалыптастыруда жетекші рөл жалпы білім беретін мектепке беріледі. Осыған байланысты мектеп жастарды жеке басының ерекшеліктерін және еңбек нарығындағы әлеуметтік-экономикалық жағдайды ескере отырып, мамандық таңдауға дайындауға, оқушыларға кәсіби өзін-өзі анықтауға көмектесуге бағытталған ғылыми негізделген іс-шаралар жүйесін іске асыруы керек.

Сонымен, оқушылардың сапалы, әрі білікті кәсіби бағдар алуларына негізгі әсер етуші мектеп және ЖОО екенін ескере келе Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Шымкент қалаларының, Ақмола, Қарағанды, Алматы, Жетісу, Ұлытау, Батыс Қазақстан, Маңғыстау, Ақтөбе, Атырау, Жамбыл, Қызылорда, Түркістан, Павлодар, Қостанай, Шығыс Қазақстан, Абай облыстарының жалпы білім беру мектептерінің оқушыларымен кәсіби бағдар жұмысын жүргізуді жоспарлады. Кәсіби бағдар беру жұмысы ҚР Білім және Ғылым министрлігінің 2018 жылғы 31 қазандағы №600 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығындағы, Кешенді

тестілеуді өткізу қағидаларын бекіту туралы ережесіндегі нормаларды, «Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті» КеАҚ оқуға қабылдау Ережесі [13] негізге ала отырып жүргізілді.

ЖОО мен мектеп арасындағы қарым-қатынасты күшейту мақсатында біздің тарапымыздан жоспар (Кесте 1) құрылды. Осы жоспады негізге ала отырып, біз өз тарапымыздан Алматы облысының жалпы білім беру мектептерін басшылыққа ала отырып, оқушыларымен кәсіби бағдар жұмысын жүргізуді қолға алдық.

Кесте1 - Жалпы білім беру мектебінде Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетімен бірігіп жүргізілетін кәсіби бағдар беру жұмысының жоспары

№	Іс-шара	Қатысушылар	Мерзімі	Жауаптылар
1	«Болашақ - білікті маманның қолында» түрлі маман иелерімен кездесу	7-11 сынып оқушылары «Университет түлектер қауымдастығы» мүшелері	Ай сайын	Мектеп ұжымы, Университет
2	Қазақстанның жаңа кәсіптер атласы	7-11 сынып оқушылары Ата-аналар	Қыркүйек Қараша Қаңтар Сәуір	Мектеп ұжымы Университет
3	Кәсіби бағдарлаушы экскурсия (мекемелерге, ұйымдар мен ұжымдарға экскурсия)	7-11 сынып оқушылары Ата-аналар	Ай сайын	Мектеп ұжымы Университет Экскурсия өтетін ұйым, мекеме
4	«Білімді ұрпақ – білікті маман» ЖОО-дарына экскурсия	7-11 сынып оқушылары Ата-аналар	Қазан Желтоқсан Ақпан Наурыз	Мектеп ұжымы Университет
5	Бейіндік пәндерді анықтау	9-11 сынып оқушылары Ата-аналар	Қыркүйек Қазан Қараша	Кәсіби бағдар беруші маман Университет қабылду компаниясы
6	Ата-аналар жиналысы: болашақ кәсіп, ЖОО-дары, бейіндік пәндер, ҰБТға дайындық, ҰБТ нәтижелері	9-11 сынып ата-аналары	Ай сайын	Сынып жетекшісі, Университет өкілдері
7	Оқу орындарының жәрмеңкесі	9-11 сынып оқушылары Ата-аналар	Жыл бойы	Сынып жетекшісі, Кәсіби бағдар беруші маман, Университет
8	Оқушылардың кәсіби бағдарлану диагностикасы	Кәсіби бағдар беруші маман, Университет	Жыл бойы	Кәсіби бағдар беруші маман

Құрылған «Жалпы білім беру мектебінде Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетімен бірігіп жүргізілетін кәсіби бағдар беру

жұмысының жоспары» бойынша Алматы қаласының төңірегіндегі орналасқан Іле, Қарасай, Жамбыл аудандық округтардағы жалпы білім беретін мектептерде кәсіби бағдар беру жұмыстарын жүзеге асырдық.

«Болашақ - білікті маманның қолында» тақырыбы бойынша кездесуде оқушылар мектеп мұғалімі, психолог, логопед, әлеуметтік қызметкер сынды маман иелерімен кездесті. Кездесу барысында оқушылар маман иелерінің қызметтері туралы біліп, қызықтырған сұрақтарына жауап алды. Кездесу әр оқушының танысқан кәсіп туралы өз пікірін берумен қорытындыланды.

Оқушыларды ата-аналарымен Қазақстанның жаңа кәсіптер атласымен таныстыру барысында, қатсушылар арасында пікір-талас орнап, ата-аналар мен оқушылардың біріккен қорытынды пікірлері ортаға салынып, талқыланды. Пікір-талас атластағы қамтылған негізгі 9 саласы бойынша еңбек нарығындағы тренд кәсіптер аясында өткізілді.

Кәсіби бағдарлаушы экскурсияда оқушыларды университет шеңберінде даярланатын БББ-лары негізінде ұйымдастырылды. Педагогикалық бағыттағы кәсіптерді таңдаған оқушыларды мектептерге, арнайы мектептерге, колледждерге, Ғылыми бағытты таңдаған оқушылармен ғылыми зерттеу институттарына, университеттің ғылыми лабораторияларына, Мәдениет саласын таңдаған оқушыларды университеттің бітіруші түлектерінің жұмыс орындарына (театр, хореографиялық студиялар, сурет салу студиялары және т.б.), әлеуметтік жұмыс БББ-сын таңдаған оқушыларды балалар үйіне, қарттар үйіне, әлеуметтік көмек беру орталықтарына және т.б. мекемелерге, ұйымдар мен ұжымдарға экскурсия жүргізілді.

«Білімді ұрпақ – білікті маман» тақырыбындағы ұйымдастырылған ЖОО-дарына экскурсия оқушылардың өздерінің таңдаған университеттерінде өтті. Сонымен қатар оқушылар ЖОО-дарының жәрмеңкесіне де қатысты. Әр университет оқушыларды өз миссияларымен, атрибуттарымен және өзіндік ерекшеліктерімен, Білім беру бағдарламаларымен, осы бағдарламалардың нәтижелерімен таныстырып, кәсіби бағдар беру жоспарының келесі кезеңіне өттік. Мұнда оқушылар өздеріне ұнаған Білім беру бағдарламаларын таңдау арқылы, бейіндік пәндерді анықтап, бейіндік білім алуға көшті.

Бейіндік пәндерді анықтау үдерісінде оқушылар ата-аналармен бірге университеттегі даярланатын БББ-ларын таңдау арқылы оқуға түсуге дайындалатын бейінік пәндерін анықтады.

Болашақ кәсіп, ЖОО-дары, бейіндік пәндер, ҰБТға дайындық, ҰБТ нәтижелері бойынша өткен ата-налар жиналысын мектеп ұжымы мен университет өкілдері бірігіп өткізді. Мұнда анықталған бейіндік пәндер бойынша дайындық барысын университеттің оқытушылары мен мектеп мұғалімдерінің бірігіп кеңес беру сабақтарын жүргізіп, оқушылардың білім деңгейлерін анықтап, әр тапсырған ҰБТ балдары бойынша талдау жасадынып отырды.

Оқу орындарының жәрмеңкесі арқылы оқушыларды ата-аналарымен қатыстыру арқылы жастардың кәсіби бағдарлануы нақтыланды. Өздерін қызықтыратын БББ-сы бойынша тағыда терең ақпарат алды.

Кәсіби бағдар беру барысында мектеп ұжымымен бірге жоспарланған іс-шараны ұйымдастырып, өткізу және оның нәтижесін оқушылар мен ата-аналардың іс-шара соңындағы кері байланыстары арқылы анықтап отырдық.

Нәтижелер

Кәсіби бағдар береру жұмыстарын мектеп пен ЖОО-ның арасында әлеуметтік серіктестік орнату, оқушыларға еңбек нарығының қазіргі қажеттіліктері мен кәсіби мамандарды даярлаудағы заманауи талаптарды ескере отырып, тиімді ақпарат беру. Атап айтатын болсақ, жоғарыда көрсетілген әдіс – тәсілдерді жүргізу үшін серіктес келісім шарттар негізінде мектеп, гимназия, лицей және кәсіби колледж оқушыларына болашақ мамандық таңдауға ашық есік күндерін өткізеді және әрбір сала бойынша мамандар даярлау кафедралары кәсіби бағдар жұмысын жүргізе іс-шараларын университеттің сайтында, «Instagram» (qyzpu), «Feizbuk», «TikTok» желілерінде жариялайды және де ауқымды іс-шаралар ұйымдастырылып, өткізілуде, еңбек нарығында бағдарлауға көмектесетін цифрлы ресурстар да қарастырылған. (<https://qyzpu.edu.kz/ru/a/news/2027-den-otkritih-dverej>).

Сонымен қатар кәсіптік бағдар беруді дамытуға университет бюджетінен қаржы бөлетінін атап өткен жөн, мұнда оқытушыларды еліміздің әрбір аймақтарына іс сапарға жіберу арқылы кәсіби бағдар жұмыстарын жүргізуге жақсы мүмкіндіктер береді.

Осы жүргізілерініс-шаралар негізінде, оқушылардың кәсіби бағдарлану диагностикасын шығара келе біз жалпы білім беретін мектептермен бірігіп жүргізген кәсіби бағдар жұмысымыздың қорытындысы бойынша оқушылардың кәсіби бағдарлануының деңгейін анықтадық. Кәсіби бағдар жүргізген оқушылардан кәсіби бағдар жүргізу жұмысының басында және соңындағы қорытынды көрсеткіші Кесте 2 көрсетілген.

Кесте 2 - Оқушылардың кәсіби бағдарлану диагностикасы

№	Оқушылардың кәсіби бағдарлануы	Басы	Соңы
1	БББ-сын таңдау деңгейі	62,3%	88,5%
2	Бейінік пәндерге дайындық	59,8%	79,2%
3	ҰБТ нәтижесі	59,2%	85,3%

Оқушылардың кәсіби бағдарлану диагностикасы оқушылардың тапсырған Ұлттық бірыңғай тестілеуінің қорытындысымен және ЖОО-дарына оқуға түсуі бойынша анықталды.

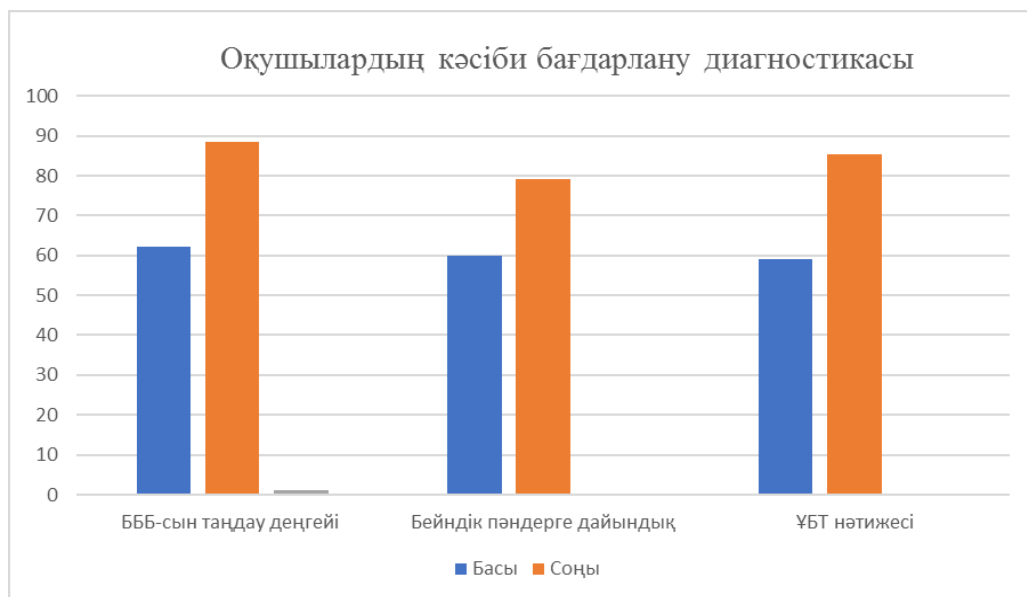


Диаграмма 1 - Оқушылардың кәсіби бағдарлану диагностикасы

Оқушылардың кәсіби бағдарлану диагностикасы келесіні көрсетті: білім беру бағдарламасын таңдау деңгейі бастапқыда 62,3% төмен, ал соңында 88,5% жоғары көрсеткіш көрсетті. Бейінік пәндерге дайындық та 59,8% төмен, ал соңында 79,2% жоғары көрсеткіш көрсетті. Ал, ҰБТ нәтижесі 59,2% төмен, соңында 85,3% жоғары көрсеткіш көрсетті. Демек, мұнда бастапқыда оқушылардың кәсіби таңдау барысында мамандықтар жайлы ақпараттарды әлі де толық қанды түсінбегендерін және болашақта еліміздің нарықтық жағдайына деген сұраныстардың қажеттілігі туралы білгеннен кейін шешім қабылдайды. Осындай ақпараттардың және ЖОО-дары туралы мәліметтермен сұхбат жүргізу арқылы танысу нәтижесінде, соңында жоғары көрсеткішке ие болады.

Сондай-ақ жоғарыда көрсетілген әдістерді қолдану арқылы және білім беру мектебінде жүргізілетін кәсіби бағдар беру жұмысының жоспары бойынша өткен іс-шаралар арқылы Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетіне Алматы облысының жалпы білім беру мектептері түлектерінің 579-ы оқуға түсті. Былтырғы жылдарға қарағанда оқуға түскен талапкерлердің 13,3%-ына артық көрсеткішке ие болып отыр.

Талқылау

Кәсіби бағдар жұмысын жүргізу мақсатында «Instagram», «Feizbuk», «TikTok» әлеуметтік желілері мен интернет-порталы құрылды. Міне осындай ақпараттық ресурстар арқылы еліміздегі еңбек нарығы, білім беру, оқыту және бос жұмыс орындары туралы кең көлемді ақпаратты біріктіретін және

кәсіптік бағдар беру қызметтерінің кешенін ұсынатын болашақ мамандық таңдауға үлкен әсерін тигізеді. Мұндай іс-шаралардың барлығы мектеп оқушыларына мамандық таңдау үрдісінде қолдау көрсетуге, олардың өздерін және еңбек нарығын жақсы түсінуі үшін ақпаратпен, құралдармен және тестілеумен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Осындай мектеп оқушыларына жүргізілген кәсіби бағдар беру жұмыстарының жалпы білім беретін мектептермен тығыз байланыста өтуі, құрылған жоспары, ұйымдастырылған әрбір іс-шара нәтижелері институт отырыстарында талқыланып, хаттамада көрініс алып отырды. Жүргізілген жұмыстың қорытынды нәтижесі университеттің Ғылыми кеңесінде тыңдалып, талқыланды.

Қорытынды

ЖОО жүргізетін кәсіптік бағдар беру жұмысы, талапкердің өмір жолын таңдауда саналы, салмақты шешім қабылдауға тікелей әсер етеді. ЖОО-ның ақпараттарымен танысады, ол жүзеге асыратын білім беру бағдарламаларын қарастырады. ЖОО оқытушылары өткізетін іс-шараларға қатыса отырып, кәсіпті дұрыс таңдауға мүмкіндік алады. Біздің деректер бұл тұжырымды растайды.

Зерттеу жұмысымызды қорытындылай келе біз мектеп пен ЖОО арасындағы өзара ынтымақтастық арқылы оқушыларға кәсіби бағдар беру қызметінің келесідей маңызды жақтарын анықтадық:

- оқушылардың, олардың ата-аналарының мүдделерін ескере отырып кәсіптік бағдар беру, психологиялық қолдау сияқты қызметтердің жүргізілуі;
- бейіндік оқытуды мектеп ұжымымен бірігіп жүзеге асыру;
- кәсіби бағдар беру мәселелері мен іс-шараларын бірігіп өткізу.

Осылайша, ЖОО және мектеп арасында тиімді өзара ынтымақтастық ұйымдастыру арқылы оқушыларға кәсіптік бағдар беру жұмысының тиімділігін арттыру қажеттілігі еліміздің білікті маман даярлауға қатысты өзекті мәселесінің шешімін табуға бағыт береді деген ойдамыз.

ӘДЕБИЕТ

[1] Жаныбекова Л.Т., Жукенова Г.Б., Таубаева Г.З. Жоғары оқу орнында элеуметтік педагогтарды тәжірибеге бағытталған оқыту: кәсіби-тұлғалық тұрғыда қалыптасудағы қиындықтары. //Абылай хан атындағы ҚазХҚЖӘТУ хабаршысы, «Педагогикалық ғылымдар» сериясы. – 2025. - 1 (76). - 276-292 б.

[2] Дзитолев Г.Р. Бигаева И.М. Профориентационная работа вузов со школьниками //Современные наукоемкие технологии. – 2014. –№ 7 (часть 2)

[3] Jo Rose, Leon Tikly, Liz Washbrook «Learning to play the game»: How schools with below average attainment can support the decision-making

processes for high-potential learners in applying for university. - Access mode: URL: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/berj.3529> [Date of access: 03.12.2024]

[4] Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 2 мамырдағы «Ұлттық бірыңғай тестілеуді өткізу қағидаларын бекіту туралы» № 204 бұйрығы Кіру режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1700015173> [Қаралған күні: 04.12.2024]

[5] Карцева Л.В. Профориентационные установки родителей старшеклассников и их влияние на профессиональное самоопределение учащихся школы //Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. - 2019. - №2 (54). - С. 68-83.

[6] Shakuliyeva A.T., Taibolatov K.M., Tastanova A.K. The Parental Influence on Their Children's Career Choices //Білім (Ғылыми-педагогикалық журнал). – 2024. - № 3 (110). – 107- 116 bb

[7] Мальцев А.В., Касьянова Т.И., Закревская О.В. Профориентация в современной школе: взгляд учителя //Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. - 2021. Том 27. №4. С. 206–218.

[8] Педагог-кәсіби бағдар берушілерге арналған әдістемелік ұстанымдар / Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы – Астана, 2023 – 166 Б.

[9] Paul Martin Do participants in widening participation outreach programmes in England progress to selective universities at a higher rate than would otherwise be expected? - Access mode: URL: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/berj.4011> [Date of access: 04.12.2024]

[10] Курбанов С.Р. Взаимодействие школы и вуза как фактор повышения результативности профориентационной работы // «Мировая наука». – 2018. - №9(18). – С. 33-34

[11] Блинникова Н.Г. Реализация инвариантного модуля рабочей программы воспитания «Профориентация» с использованием коуч-технологии «Колесо успеха» // XXII Красноярские краевые Рождественские образовательные чтения «К 350-летию со дня рождения Петра I: секулярный мир и религиозность»: материалы и доклады Межрегион. науч.-практ. конф. - Красноярск, 2022. - С. 111–126.

[12] Саипов А., Байдалиев К.А., Омаров Б.С., Кошкинбаева Н.Р. Мектептің кәсіби бағдар жұмысы: тарихи алғышарттар мен педагогикалық мәселелері /Абылай хан атындағы ҚазХҚӘТУ Хабаршысы, «Педагогикалық ғылымдар» сериясы. – 2023. - №2 (69). - Б.358-372.

[13] «Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті» КеАҚ оқуға қабылдау Ережесі. - Алматы, 2024. – 71 б.

REFERENCES

- [1] Zhanybekova L. T., Zhukenova G. B., Taubaeva G. Z. Joǵary oqý ornında áleýmettik pedagogtardy tájırıbege baǵyttalǵan oqytý: kásibi-tulǵalyq turǵyda qalyptasýdaǵy qyndyqtary. (Practice-oriented training of social educators in higher education institutions: difficulties of professional and personal development.). //Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL Series “Pedagogical sciences”. – 2025. – 1 (76). – 276-292 b. [in Kaz.]
- [2] Dzitoev G.R. Bigaeva I.M. Proforientacionnaya rabota vuzov so shkolnikami (Career guidance work of universities with schoolchildren) // Sovremennye naukoemkie tehnologii. – 2014. – № 7 (chast 2) [in Rus.]
- [3] Jo Rose, Leon Tikly, Liz Washbrook «Learning to play the game»: How schools with below average attainment can support the decision-making processes for high-potential learners in applying for university. - Access mode: URL: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/berj.3529> [Date of access: 03.12.2024]
- [4] Kazakstan Respublikasy Bilim zhane gylym ministrinin 2017 zhylygy 2 mamyrdagy «Gltyk biryngaj testileudi otkizu qagidalaryn bekitu turaly» № 204 bujrygy (Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated May 2, 2017 No. 204 “On approval of the rules for conducting the Unified National Testing”). - Kirw rejimi: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1700015173> [Qaralǵan kúni 04.12.2024] [in Kaz.]
- [5] Karceva L.V. Proforientacionnye ustanovki roditelej starsheklassnikov i ih vliyanie na professionalnoe samoopredelenie uchashihsya shkoly (Vocational orientation attitudes of parents of high school students and their influence on professional self-determination of school students) //Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. Seriya: Socialnye nauki. - 2019. - №2 (54). - S. 68-83. [in Rus.]
- [6] Shakuliyeva A.T., Taibolatov K.M., Tastanova A.K. The Parental Influence on Their Children’s Career Choices //Білім (Ғылыми-педагогикалық журнал) – 2024. - № 3 (110). – 107- 116 bb
- [7] Malcev A.V., Kasyanova T.I., Zakrevskaya O.V. Proforientaciya v sovremennoj shkole: vzglyad uchitelya (Vocational guidance in a modern school: a teacher’s view) //Izvestiya Uralskogo federalnogo universiteta. Seriya 1: Problemy obrazovaniya, nauki i kultury. - 2021. - Tom 27. - №4. - S. 206–218. [in Rus.]
- [8] Pedagog-kasibi bagdar berushilerge arналған adistemelik ystanymdar (Methodological principles for pedagogical career counselors) / Y.Altynsarin atyndagy Ylttyk bilim akademiya – Astana, 2023 – 166 B. [in Kaz.]
- [9] Paul Martin Do participants in widening participation outreach programmes in England progress to selective universities at a higher rate than would otherwise be expected? - Access mode: URL: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/berj.4011> [Date of access: 04.12.2024]

[10] Kurbanov S.R. Vzaimodejstvie shkoly i vuza kak faktor povysheniya rezultativnosti proforientacionnoj raboty (The interaction between school and university is a factor in increasing the productivity of professional orientation work) // «Mirovaya nauka» – 2018. - №9(18). – s. 33-34 [in Rus.]

[11] Blinnikova N.G. Realizaciya invariantnogo modulya rabochej programmy vospitaniya «Proforientaciya» s ispolzovaniem kouch-tehnologii «Koleso uspeha» (Realization of the invariant module of the working program of education «Professional Orientation» using the coaching technology «Wheel of Success») // XXII Krasnoyarskie kraevye Rozhdestvenskie obrazovatelnye chteniya «K 350-letiyu so dnya rozhdeniya Petra I: sekulyarnyj mir i religioznost»: materialy i doklady Mezhhregion. nauch.-prakt. konf. - Krasnoyarsk, 2022. - S. 111–126. [in Rus.]

[12] Saipov A., Bajdaliev K.A., Omarov B.S., Koshkinbaeva N.R. Mekteptin kasibi bagdar zhymysy: tarihi algysharttar men pedagogikalyk maseleleri (School career guidance: historical prerequisites and pedagogical issues). // Abylay han atyndagy Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL Series “Pedagogical sciences–2023. - №2 (69). - Б.358-372. [in Kaz.]

[13] «Kazak ылтык kyzdar pedagogikalyk universiteti» КеАК okuga kabylday erezheci. (Admission Rules of the Kazakh National Women’s Pedagogical University). - Almaty, 2024. – 71 b. [in Kaz.]

РОЛЬ ВУЗА В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ С УЧАЩИМИСЯ ШКОЛ

*Жарикбаева Д.Р.¹, Балажанова К.М.², Рахметова Н.Б.³

*^{1,2,3}Казахский национальный женский педагогический университет,
Алматы, Казахстан

Аннотация. Светлое будущее нашей страны формируется из образованного, конкурентоспособного и квалифицированного специалиста. Поэтому профессиональное становление нашей молодежи является одним из актуальных вопросов для Казахстана. В целях качественной реализации выбора учащимися будущей профессии возникает необходимость уделять особое внимание профорientационной работе. Основная цель профорientации определяется тем, что помогает сделать правильный выбор, необходимый для профессионального определения личности учащейся молодежи. Профессиональная ориентация учащихся не только формирует у них систему представлений о мире профессий, но и позволяет старшеклассникам развивать уверенность в своих силах в выборе средств и способов достижения собственной цели в важной деятельности, возможности реальной самооценки своих действий. В этой связи, в статье мы исследовали эффективность профорientационной работы через построение отношений между вузом и общеобразовательной школой. В ходе

исследования были налажены контакты со школами, совместно составлен план профориентации школьников, проведена профориентационная работа в рамках данного плана. За основу в организации профориентационной работы взят Типовые правила приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования утвержденный Министерством образования и науки РК от 31 октября 2018 года №600, Правила проведения комплексного тестирования, атлас новых профессий Казахстана. Кроме того, совместно со школами мы реализовали профориентационную работу среди учащихся, родителей по разработанному плану. В целях качественной профориентации учащихся важно совершенствовать сотрудничество между вузами и общеобразовательными школами.

Ключевые слова: профориентация, профессиональная адаптация, профильное обучение, специальность, ВУЗ, школа, ученик, выпускник

THE ROLE OF THE UNIVERSITY IN THE ORGANIZATION OF CAREER GUIDANCE WORK WITH SCHOOLCHILDREN

*Zharikbaeva D.R.¹, Balazhanova K.M.², Rakhmetova N.B.³

*^{1,2,3}Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. A nation's future prosperity depends on an educated, competitive, and highly qualified workforce. Therefore, supporting the professional development of young people remains a crucial priority in Kazakhstan. Effective career guidance plays a key role in ensuring students make informed decisions about their future professions. The primary goal of career guidance is to facilitate students' professional identification by helping them make appropriate career choices. Beyond providing information about various professions, career guidance fosters self-confidence among high school students, enabling them to set and pursue their own professional goals through informed decision-making and self-assessment. This study examines the effectiveness of career guidance through strengthened collaboration between universities and secondary schools. During the research, partnerships were established with schools, a career guidance plan for students was developed, and activities were carried out in accordance with this plan. The organization of career guidance was guided by key national regulations, including the Standard Rules for Admission to Educational Organizations Implementing Higher and Postgraduate Education Programs (approved by the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, October 31, 2018, No. 600), the Rules for Conducting Comprehensive Testing, and the Atlas of New Professions in Kazakhstan. Additionally, career guidance activities were implemented in collaboration with schools, involving both students and parents. The findings highlight the importance of enhancing cooperation between

universities and secondary schools to improve the quality and impact of career guidance efforts.

Keywords: career guidance, professional adaptation, specialized education, specialty/major, university, school, pupil/student, graduate

*Мақала түсті / Статья поступила / Received: 27.02.2025.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.*

Авторлар туралы мәлімет:

Жарикбаева Дарига Ражимжановна п.ғ.к., аға оқытушы, Қазақ Ұлттық қыздар педагогикалық университеті

Балажанова Кымбат Мағитаевна магистр, аға оқытушы, Қазақ Ұлттық қыздар педагогикалық университеті

Рахметова Нурзия Байтукешевна аға оқытушы, профессор м.а., Қазақ Ұлттық қыздар педагогикалық университеті

Информация об авторах:

Жарикбаева Дарига Ражимжановна к.п.н., ст. преподаватель, Казахский национальный женский педагогический университет

Балажанова Кымбат Мағитаевна магистр, ст. преподаватель, Казахский национальный женский педагогический университет

Рахметова Нурзия Байтукешевна к.п.н., и.о. профессора, Казахский национальный женский педагогический университет

Information about the authors:

Zharikbayeva Dariga Rakhimzhanovna, PhD, senior lecturer, ³Kazakh National Women's Teacher Training University

Balazhanova Kymbat Magitaevna is a master's degree, senior lecturer, ³Kazakh National Women's Teacher Training University

Rakhmetova Nurzia Baytukeshevna, PhD, Acting Professor, Kazakh National Women's Teacher Training University

ӘОЖ 377.031(574)

FTAMP 14.33.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.013>

КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДА ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ҚҰЗІРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ

*Рамазанова М.Қ.¹, Китапбаева А.А.²

*^{1,2}С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан Университеті,
Өскемен, Қазақстан

Аңдатпа. Мақалада қазіргі қоғамды алға дамытатын кәсіптік білім беру ұйымдарында ғылыми-зерттеу құзіреттіліктері қалыптасқан жоғары білікті мамандар дайындау өзектілігіне тоқталады. Педагогика, психология және ғылыми әлеуметтану саласындағы отандық және шетелдік ғалымдардың зерттеулерін талдау негізінде «ғылыми-зерттеу құзіреттілігі» ұғымының мәні ашылады. Педагогикалық зерттеу Өскемен қаласындағы кәсіптік білім беру ұйымдарында білім алушыларда ғылыми-зерттеу құзіреттіліктерін қалыптастырудың практикалық негіздері, яғни оқытушылардың биологияны оқытуда қолданатын сабақтың формалары, оқу қызметін ұйымдастырудың ерекшеліктері, пайдаланылатын әдіс-тәсілдер, білім алушылардың зерттеу дағдыларын дамыту деңгейлері талданады. Кәсіптік білім беру ұйымдары биология пәні оқытушыларының өз білім беру үдерісінде «ғылыми-зерттеу құзіреттілігін» қалыптастыру мәселесінің педагогикалық тәжірибелерін саралау жұмыстары баяндалады. Педагогикалық зерттеуге 85 оқытушы мен 250 дей білім алушы қатысып, зерттеу нәтижелері сандық және сапалық талдау әдістерімен өңделген.

Кәсіптік оқыту барысында ғылыми-зерттеу құзіреттілігі кәсіби маманды қалыптастыратын құзіреттіліктерінің бірі екендігі нақтыланады. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, қазіргі таңда кәсіптік беру ұйымдарында биологияны оқытуда білім алушыларының танымдық әмбебап оқу әрекеттері негізінде ғылыми- зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру үшін кең мүмкіндіктер бар. Биология оқытушыларының педагогикалық тәжірибесін зерттеудің нәтижелері оқу әрекеттері арқылы зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру міндеті әр сабаққа қойылмайтынын көрсетті.

Тірек сөздер: кәсіби білім беру, білім беру үрдісі, құзіреттілік, ғылыми-зерттеу құзіреттілігі, педагогикалық тәжірибе, оқу процесін зерттеу, оқыту әдістері, оқыту формалары

Кіріспе

Қазіргі таңда халықаралық білім мен технологиялар ағыны қарқындылығына сәйкес әр мемлекет тарапынан ғылыми-техникалық

әлеуетін жедел дамыту қажеттілігін айқындап отыр. Бұл тек инфрақұрылымға инвестицияларды ғана емес, сонымен қатар ғылыми-зерттеу құзыреттілігі бар жоғары білікті ғылыми кадрлық резервті қалыптастыруды талап етеді. Дәл осы құзыреттіліктің тапшылығы елдің инновациялық дамуын тежейді және ғылымның жаһандық деңгейде бәсекеге қабілеттілігін төмендетеді. Сондықтан ғылыми-зерттеу құзыреттілігінің мәнін терең түсінуге арналған зерттеулер маңызды өзектілікке ие болады. Ел президенті Қ.К. Тоқаев өз жолдауында «Кәсіптік білім беру саласына реформа жасау – айрықша өзекті мәселе. Бұл – экономиканың өсімін қамтамасыз ету және инвестициялық тартымдылығын арттыру үшін аса қажет қадам. Елімізде 2025 жылды Жұмысшы мамандықтары жылы деп жариялаймын. Сондай-ақ біз жұмысшы мамандықтарын дәріптеу арқылы қоғамда еңбекқор және нағыз маман болу идеясын насихаттаймыз және кәсіптік білім беруді модернизациялау қажет» деп атап өткен болатын [1]. Демек, қоғамның негізгі қозғаушы күші ретінде кәсіптік білім ұйымдарының түлектерінің «ғылыми-зерттеу құзыреттіліктерін» қалыптастыру өзекті тақырыптардың бірі болып отырғаны анық.

Елімізде кәсіптік білім беру ұйымдары елдің жалпы қоғамының дамуында және ел экономикасына қосатын үлесі елеулі. Бұл маңыздылықты келесідей бағыттардан көруге болады:

1. Еңбек нарығына бейімделген мамандар дайындау. Кәсіптік білім беру ұйымдарында нарыққа қажетті орта буын мамандары, техникалық және қызмет көрсету саласының мамандарын әзірлейді. Бұл мамандар қызмет көрсету саласында, өндірісте, құрылыс саласында, ауыл шаруашылығында және басқа да маңызды салаларда экономиканың қарқынды дамуына әсер етеді.

2. Экономикалық тұрақтылықты қолдау. Қазіргі таңда Қазақстан индустрияландыру, цифрландыру, «Жасыл экономика» және басқа да стратегиялық маңызды бағыттарды жүзеге асырылып жатыр. Бұл бағыттарды жүзеге асыруға сапалы, заманауи біліктілігі бар мамандар қажет, ал оларды кәсіптік және білім беру ұйымдары дайындайды.

3. Жұмыспен қамту және жастарды қолдау. Кәсіптік білім алу арқылы жастар нақты бір кәсіпті игеріп, еңбек нарығында бәсекеге қабілетті маман болады. Бұл халық арасында жұмыссыздық деңгейін төмендетуге септігін тигізеді.

4. Қоғамының әлеуметтік дамуына ықпал. Кәсіптік білім беру тек мамандық алумен ғана шектелмейді, оған қоса азаматтарды еңбекке баулып, кәсіптік дағдыларды дамытып және әлеуметтік белсенділікті арттырудың жолы болып табылады.

5. Жекелеген аймақтарды дамыту. Көптеген кәсіптік білім беру ұйымдары еліміздің шет аймақтарында орналасқан, бұл жергілікті тұрғындарға қолжетімді білім алуға жол ашады. Бұл ел аймақтарының

экономикалық дамуына тікелей ықпал ете отырып, халықтың тұрмыс сапасын арттыруға әсер етеді.

6. Жаңа технологиялар мен инновацияларды енгізу. Қазіргі таңда кәсіптік білім беру ұйымдары заман талабындағы инновацияларды және жаңа технологияларды меңгеруге жол ашатын ұйымдардың бірі болып табылады. Мысалы, дуальды оқыту жүйесі – бұл теория мен тәжірибе үйлестіріле отырып, мамандарды дайындаудың тиімді тәсілі болып табылады.

Қазақстанда кәсіптік ұйымдардың елдің экономикасы мен қоғамының қажеттіліктеріне жауап беретін кәсіби кадрлар дайындауда шешуші рөл атқарады. Оларды дамыту – елдің тұрақты дамуы мен болашаққа сенімді қадам жасауының кепілі болып табылады. Сондықтан бұл ұйымдарда болашақта сапалы маманның қалыптасуына ықпал ететін, «ғылыми-зерттеу құзіреттіліктері» тақырыбы бүгінгі таңның өзекті мәселелерінің бірі деп есептейміз.

Әдебиеттерге шолу. Отандық педагогика ғылымында ғылыми-зерттеу құзыреттілігін анықтаудың бірнеше тәсілдері бар. Зерттеушілердің бір бөлігі оны когнитивті және жеке компоненттерді қамтитын интегративті тұлға сапасы ретінде қарастырады. Қызығушылық, берілгендік, табандылық және өзін-өзі тәрбиелеу қабілеті сияқты жеке сипаттамаларға ерекше назар аударылады. Басқа авторлар белгілі бір ғылыми салада белгілі бір зерттеу әдістерін меңгеруге назар аудара отырып, тұжырымдаманың тар түсіндірмесін ұсынады. Қазақстанда құзыреттілік ұғымының мәні мен болмысының теориялық және практикалық аспектілерін К.С.Құдайбергенова, А.А. Бейсенбаева, Г.Ж.Меңлібекова, Ә.М.Мұханбетжанова, Г.Ж.Джадрина және т.б. ғалымдар еңбектерінде баяндалады [2]. Атап айтсақ, құзіреттілік ұғымына отандық ғалымдар төмендегідей анықтама береді: Таубаева Ш.Т. - Оқыту мен әлеуметтену үдерістері барысында меңгерген білім мен тәжірибеге негізделген, оның жалпы қабілеті мен іс-әрекетке даярлығы ретінде айқындалатын, тұлғаның кіріктірілген қасиеті [3], Тұрғынбаева Б.А. - өзінің практикалық әрекеті арқылы алған білімдерін өз өмірлік мәселелерін шешуде қолдана алуы [4], Жадрина М.Ж. - мәселелерді өзіндік даму, өзіндік басқару, білім, икемділік, дағдыны пайдалана отырып шешуі [5], Құдайбергенова К.С. - қандай да бір сұрақтар төңірегінде беделді түрде шешім шығару [6], Кенжебеков Б.Т. - күнделікті өмірдің нақты жағдайларында пайда болатын проблемалар мен міндеттерді тиімді түрде шешуге мүмкіндік деп қарастырады [7]. Соңғы жүргізілген зерттеулердің бірі Тоғызбаев және басқалар, студенттердің оқу сапасын арттырудағы оқытушының кәсіби құзіреттілігінің маңызды орын алатынын атап өтеді [8]. Алимбетов және басқалар, кәсіби-коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған жүйені құру қажеттілігін анықтап құзыреттілік, коммуникативтік және кәсіптік бағдарланған тәсілдер

негізінде тұжырымдамалық, мазмұндық әдістемелік блоктарды қамтитын кәсіптік-коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру моделі әзірлеген [9].

Шетелдік ғалымдардың құзыреттілікті қалыптастыру туралы теориялар Дж.Равен, Э.Б.Жалолова, W. Nutmacher, W.Westera, A.B. Хуторской, А.К.Маркова, А.И. Субетто, С.Е Болотов, И.А. Зимняя, В.А. Шишов, , А.И. Савенков, Т. және т.б. зерттеулерінде әртүрлі парадигма арқылы қарастырылған. [10]. Мәселен, кейбір шетел ғалымдары «құзіреттілік» ұғымына келесідей талдау жасайды: Гершунский Б.С. - ол кейінгі педагогикалық ізденістер үшін, таңдап алынған бағытты түзете отырып, оқытудың нақты модельдерін жетілдіру үшін кеңістікті кеңейтуге мүмкіндік беруі қажет [11], Вербицкий А.А. - ол білім алушылардың тұтас танымдық іс-әрекетінде тек пәндік технологиялық қана емес, сонымен қатар әлеуметтік-адамгершілік құрамын да дамытуға бағдарлануы қажет [12], W.Westera - нысандар мен үдерістердің белгілі бір шеңберіне қатысты жеке тұлғаның өзара байланысты қасиеттерінің жиынтығы [13], W. Nutmacher - құзыреттілікті пәндер мен процестердің белгілі бір шеңбері бойынша берілген және оларға қатысты сапалы және нәтижелі әрекет ету үшін қажетті жеке тұлғаның өзара байланысты қасиеттерінің (білім, білік, дағды, іс - әрекет тәсілдері) жиынтығы ретінде, адамның тиісті құзыреттер кешенін, оның ішінде оларға жеке көзқарасын және қызмет нысанасын меңгеруі ретінде анықтайды [14]. Дж. Равен құзыреттілік ұғымын нақты мақсатқа жету жолындағы бекімдік және құндылықты түсіну, бейімділігі, ойлау дәрежесі, ерекшелігі, табандылығы деп тұжырымдайды. Карабалло және басқалары, өз зерттеулерінде зерттеушілік құзіретті колледж қабырғаларында дамытудың артықшылықтарын және «бұл студенттерді оқытуға деген көзқарасты қайта қарауды қажет ететін түбегейлі жаңа тәсіл және бұл тәсіл санадағы өзгерістерден әдіснамалық базадағы өзгерістерге дейін жаһандық өзгерістерге әкелуі керек» деп түйіндейді. Hung Van және басқалар, өз зерттеулерінде кәсіби құзіреттілік қалыптастыратын технологиялардың бірі модельдеу әдісі арқылы нақты нәтижелер алуға болатынын көрсетеді. Бұл жұмыстың мақсаты - педагогика, психология және ғылыми әлеуметтану саласындағы отандық және шетелдік ғылыми жарияланымдардың кең спектріне сүйене отырып, ғылыми-зерттеу құзыреттілігін анықтаудың қолданыстағы тәсілдеріне жан-жақты талдау жүргізе отырып, Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласының 25 кәсіптік білім беру орталықтары биология пәні оқытушыларының өз білім беру үдерісінде «ғылыми-зерттеу құзіреттілігін» қалыптастыру мәселесінің педагогикалық тәжірибелеріне талдау жасау. Қазіргі оқу-әдістемелік әдебиеттегі зерттелетін мәселенің жай-күйін саралай отырып, біз оның кәсіптік білім беру ұйымдарында биологияны оқыту процесінде қалай шешілетінін анықтау міндетін қойдық.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу нәтижесінің сенімділігін анықтау барысында педагогикалық, психологиялық, әлеуметтану бағыттарындағы озық зерттеулерді теориялық талдау, сипаттау, тұжырымдау және салыстыру сияқты ғылыми әдістер қолданылды. Зерттеудің негізгі мақсаты мен міндеттерін айқындауда эмпирикалық зерттеу әдістері, сондай-ақ сандық және сапалық талдау әдістері басшылыққа алынды. Сандық мәліметтерді жинау мақсатында сауалнама жүргізіліп, оқытушылардың оқыту үдерісіндегі ғылыми-зерттеу құзыреттілігін қалыптастыруды анықтауға арналған сұрақтар арқылы статистикалық деректер алынды. Зерттеу міндеттеріне сай Өскемен қаласындағы кәсіптік білім беру ұйымдарының биология пәні оқытушаларының сабақтарына қатысып, оларды кейіннен талдап, мұғалімдермен әңгімелесу, сауалнама жүргізу, білім алушылардың «ғылыми-зерттеу құзіреттілігі» мен зерттеу дағдыларының қалыптасу деңгейін анықталды. Білім алушылардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру жай-күйінің практикасын бағалау үшін біз Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласындағы кәсіптік білім беру ұйымдарында биология пәнінен 85 сабаққа қатыса отырып, сабақтың процестік компоненттері бойынша бақылау ұйымдастырдық.

Нәтижелер және талқылау

Зерттеу біз қатысқан 85 сабақтардың процестік компонентін талдау, оқу іс-әрекетін ұйымдастыру, білім алушыларды оқытуда қолданылатын әдістері мен формалары тұрғысынан жүргізілді. Бұл талдау көрсеткендей, биологияны оқыту процесінде оқытушалар түсіндірме-баяндау әдістері, интерактивті әдістер, атап айтсақ топтық жұмыс, жұптық жұмыс, дискуссия (пікірталас), миға шабуыл (brainstorming), Jigsaw әдісі, Case-study әдісі, АКТ-ны қолдану және ойын әдістері, оның ішінде рөлдік және іскерлік ойындар, танымдық ойындар, квесттер, симуляциялар, жобалау әдістері, көрнекіліктерден (суреттер, графиктер, бейнероликтер) қолданады. Зерттеу нәтижесінде сабақ формалары негізінен аралас сабақ пен дәстүрлі сабақтар: лекция сабақтары, практикалық сабақ, семинар сабақ болса, ал интерактивті сабақтардан ойын түрінде, жобалық сабақтар аз мөлшерде өткізілетінін көрсетті. Оқытушылар түсіндірме-баяндау әдістерін пайдалана отырып, жаңа материалды зерделеу бойынша дәстүрлі сабақтардың жалпы санының 42-сі (49 %) қамтыды, ал бір сабақта бірнеше элементті (түсіндіру, бекіту, тексеру) біріктіретін аралас сабақ саны – 34 (40 %), 9 сабақта ғана (10,5 %) оқытудың интерактивті әдістері: интерактивті тақта, жобалап оқыту, топтық және жұптық жұмыстар, Jigsaw әдісі, Case-study әдісітері қолданылды. Ұсынылған деректерді талдай отырып, мұндай жағдайдың объективті және субъективті себептерін анықтауға болады. Объективті деп әлсіз материалдық базаны жатқызуға болады. Жиналған мәліметтер мұғалімнің іс-әрекетіне

байланысты субъективті себептерді анықтауға мүмкіндік береді, мысалы, оқыту үшін әдісті немесе әдістемелік форманы, білім алушылардың оқу іс-әрекетінің ұтымды түрін таңдау, биология сабағында оқу іс-әрекетін жүзеге асырылатын құралдармен қамтамасыз ету мәселелерін атауға болады. Қатысқан сабақтарды талдай келе биология сабақтарында оқу қызметін ұйымдастырудың әртүрлі формаларын қолданылуы 1 суретте көрсетіледі.



Сурет 1 - Оқытушылардың 1 курс білім алушыларымен биология сабақтарында оқу қызметін ұйымдастырудың әртүрлі формаларын қолдануы

1 курс білім алушыларымен биология сабақтарында зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру тұрғысынан сапалы талдау жасайық. Биология мұғалімі А.А. сабағында «Ақуыздардың құрлысы, қызметі, классификациясы» білім алушыларға оқулық тақырыбының мазмұнын қолдана отырып, интерактивті тақтамен жұмыс жасалынып, «ақуыздардың атқаратын қызметі» кестесін толтыру ұсынылды. Сабақты бекіту кезінде Kahoot интерактивті интеллектуалды ойыны қолданылды және жұптық жұмыстар жасалды. Сабақ соңында білім алушылармен рефлексия жасалынып, кері байланыс орнатылды. Оқу қызметінің бұл әдістері тақырыпты ашып және толық бекітуге негіз болады. “Сирек кездесетін өсімдік және жануарлар дүниесін сақтау мәселелері. Биоалуантүрлілік” тақырыбындағы сабақта оқытудың жобалап оқыту әдістерін қолдану көзделді: сабақта білім алушылар 4 жұмыс тобына бөлініп, әр топқа жобалық тапсырмалар берілген, тапсырма тақырыптары 1) «Сирек кездесетін өсімдіктер дүниесін қорғау шаралары», 2) «Саны сирек бара жатқан жануарлар дүниесін сақтап қалуды ұйымдастыру», 3) «Ұлттық парктер пен ерекше қорғауға алынған аумақтардың биоалуантүрлілікті сақтаудағы рөлі» деп алынды. Сабақта көрнекілік материалдардан сирек

кездесетін өсімдітер және жануарлар туралы мультимедиялық презентация пайдаланылып, сирек кездесетін өсімдіктер гербарий үлгілерімен жұмыс жасалды. Биология пәнінің мұғалімі В.В. осы тақырып бойынша сабақта оқушылар ситуациялық сұрақтар қою арқылы жетелеп, жобалық тапсырманың жауаптарына түзету енгізіп отырды. Сабақ соңында insert әдісі арқылы рефлексия жасалды. Сабақ өз мақсатына толық жетті, білім алушыларда жобалап оқыту әдісі арқылы ғылыми-зерттеу құзіреттілі қалыптастырылды.

Эксперименттің анықтаушы кезеңі Өскемен қаласы кәсіптік білім беру ұйымдарының 85 биология пәні оқытушылары мен 250 білім алушыларына сауалнама жүргізуді қамтыды. Сауалнаманың мақсаты: «биология сабақтарында ғылыми-зерттеу құзіреттілігі қалай қалыптастырылып, жүзеге асуда?» деген басты қағидат болды.

Сауалнаманың бірінші сұрағы: «қазіргі ұйымда педагогикалық қызметті жүзеге асыру үшін қажетті кәсіби білім мен дағдылардың деңгейін бағалаңыз». Сауалнама нәтижелері төмендегі 1 кестеде келтірілген.

Кесте 1 - Кәсіптік білім ұйымдарында педагогикалық қызметті жүзеге асыру үшін мұғалімдердің кәсіби білімі мен дағдыларының деңгейі

№ р/с	Кәсіби білім мен дағды деңгейі	Респонденттер жауаптары (%)		
		жоғары	орта	төмен
1	Кәсіптік білім беруді дамыту тұжырымдамасы	16,5	78,5	5
2	Оқытудың барлық сатыларында жұмыс жасауға толық дайын болу	50	50	0
3	Оқытылатын пән міндеттерін жүзеге асыру	87,5	11,5	1
4	Сабақтарда оқу және әлеуметтік жағдайларды жобалау	21,5	76,5	2
5	Қазіргі жағдайда оқыту мен тәрбиелеудің әдістері мен технологияларын меңгеру	35	20,5	44,5
6	Пән бойынша сабақтан тыс қызметті ұйымдастыру	50	20	30
7	Педагогикалық талдау және бағалау әдістерін меңгеру	69	77	8
8	Денсаулықты сақтауға бағытталған әдіс-тәсілдер, функциональдық сауаттылық мәселелерін қолдану	67	28	5
9	Ақпараттық технологияларды меңгере отырып сабақ жүргізу	25	35	40

1 сауалнамадан оқытудың ақпараттық құралдарын (аудио-, видео-, компьютерлік құралдар және т. б.) меңгеру оқытушылар арасында кеңінен қолданылатыны 60% – ы, яғни жаңа режимде жұмыс істеуге кәсіби тұрғыда жоғары қызмет түрін көрсетеді, 50% - ы өз білімдерін жетілдіруге, кәсіби және зияткерлік деңгейін арттыруға ниет білдіргенін көрсетті.

Сауалнаманың келесі сұрағы: «Сіз биологияны оқытуда зерттеу қызметін қолданасыз ба?». Жауаптарды талдау көрсеткендей, оқытушылардың 15% - ы биологияны оқытуда зерттеу қызметін жүйелі түрде қолданады. Олар зерттеу әдісін енгізу ақыл-ой белсенділігін арттыруға, ғылыми танымға қызығушылықты арттыруға және жеке бастаманы дамытуға ықпал ететінін атап өтті. Сауалнама нәтижелері респонденттердің 18% - ы биологияны оқытуда зерттеу әдісінің не екенін білетіні және зерттеу дағдылары мен дағдыларын дамыту бойынша жұмыс түрлерін аз пайдаланатынын көрсетті. Оқытушылардың 55%-ы биологияны оқытуда зерттеу қызметін аз мөлшерде кей кездері ғана қолданатыны белгілі болды. Сауалнамаға қатысқан оқытушылардың 12% зерттеу әдістерін қолданбайды.

Сауалнаманың келесі сұрағы: «Сіз биологияны оқытуда зерттеу қызметін қаншалықты жиі қолданасыз». Нәтижелер 2 кестеде келтірілген.

Кесте 2 - Биологияны оқытуда оқытушылардың зерттеу әдісін пайдалану жайлы сауалнама нәтижесі

№	Қолдану жиілігі	(%) пайыз
1	Жүйелі түрде	15
2	кейде	55
3	аз	18
4	қолданбаймын	12

Сауалнама нәтижелері бойынша біз оқытушылардың көпшілігі өз сабақтарында биологияны оқытуда зерттеу әдісін жүйелі түрде қолданбайтынын көреміз.

Келесі сауалнама «Кәсіптік білім беру ұйымдарында биологияны оқыту барысында 1 курс білім алушылардың зерттеу құзыреттіліктерін қандай биологиялық мазмұнда қалыптастыру қисынды» деп қарастырылды. 3 кестеде сауалнама нәтижелері келтірілген.

Кесте 3 - Бағытталған биологиялық материалдың мазмұны арқылы зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастыру

№	Мазмұны	Зерттеу құзыреттілігінің деңгейі (%)
1	Физиологиялық	54
2	Анатомиялық	16
3	Морфологиялық	12
4	Экологиялық	16
5	Басқа жауап	2

Сауалнама нәтижелері оқытушылардың 54% физиологиялық процестерді зерттеуде зерттеу құзыреттілігін қалыптастыратынын көрсетеді. Сонымен қатар, кәсіптік білім беру ұйымдарының 250-дей 1 курс білім

алушыларымен сауалнама жүргізілді. Сауалнама сұрақтары: «биологияны зерттеу қажеттілігі неде?» 45% - ы ғана саналы тұрақты танымдық бағдар көрсететінін мәлімдеді. Білім алушылардың 35%, «қоршаған табиғаттағы процестерді түсінетін білімді адам болуға деген ұмтылыс» Сауалнамаға қатысқандардың 20% - ы биологияны қажетті оқу пәні ретінде оқиды.

Педагогикалық зерттеуде көрініп тұрғандай Өскемен қаласындағы кәсіптік білім беру ұйымдарында биологияны оқытуда бақылаулар мен демонстрациялық тәжірибелер сирек қолданылады, негізінен ауызша оқыту әдістері басым. Сауалнама, бақылау, педагогикалық тәжірибені жалпылау, биология оқытушыларының жұмысын талдау арқылы алынған педагогикалық тәжірибені зерттеу нәтижелерін қорытындылай келе, біз оқытушылардың танымдық әмбебап оқу іс-әрекеттерін қалыптастыру саласында орташа теориялық және әдістемелік білімі бар екенін анықтадық, бұл білім алушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастырудың төмендеу деңгейінің себебі болып табылады.

Қорытынды

Біздің зерттеулеріміздің нәтижелері Ю.К. Бабанскийдің педагогикасының зерттеулеріне сәйкес келеді. Оның мәліметтері бойынша, «мұғалімдердің басым көпшілігі оқушылардың танымдық қажеттіліктерін қалыптастыруда қиындықтарға тап болады, сабақта оқу жұмысының дағдыларын дамытады». Бұл қиындықтар кездейсоқ емес, объективті [19].

Зерттеу жұмысының мақсаттарына сай сауалнама өзекті тақырыптардың бірі «ғылыми-зерттеу құзіреттіліктерінің» кәсіби білім беруде қалай қалыптастырылып жатыр деген негізгі қағидатты ұстанған. Кәсіби білім беру ұйымдары оқытушыларымен диалог орнатылып, қатысқан сабақтар талданып, сауалнама жауаптары статистикалық өңдеу жасалды. Қазіргі таңда кәсіптік білім беру ұйымдарында биологияны оқытуда 1 курс білім алушыларының ғылыми- зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру үшін кең мүмкіндіктер бар. Биология оқытушыларының жұмыс тәжірибесін зерттеудің нәтижелері әмбебап оқу әрекеттері арқылы зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру міндеті әр сабаққа қойылмайтынын көрсетті. Сондықтан, «ғылыми-зерттеу құзіреттілігі» қалыптасқан маман даярлау үшін, сабақта пайдаланылатын сабақ формасы, әдіс тәсілдері заман талабына сай инновациялық технологияларды кең спектрде қолдану, оқу бағдарламаларына зерттеу сабақтары, жобалап оқыту, проблемалық оқыту, ақпараттық технологияларды қолдану аясын кеңейту арқылы жете аламыз.

Қорыта келе, ел президенті Қ.К. Тоқаев өз жолдауында «кәсіптік білім беру жүйесін модернизациялау қажет» деп түйіндегендей, кәсіптік білім беру реформалауды қажет етеді, ғылыми-зерттеу құзіреттіліктері қалыптасқан сапалы да саналы маман тұлғасын даярлау арқылы ел дамуына елеулі үлес қосылады.

ӘДЕБИЕТ

[1] Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Әділетті Қазақстан: заң мен тәртіп, экономикалық өсім, қоғамдық оптимизм» Қазақстан халқына Жолдауы. 2 қыркүйек 2024 ж. – Кіру режимі: <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyn-adiletti-kazakstan-zan-men-tartip-ekonomikalyk-osim-kogamdyk-optimizm-atty-kazakstan-halkyna-zholdauy-285659> [Қаралған күні: 24.08.2024]

[2] Мышбаева М.Т. Болашақ мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің зерттеушілік құзыреттілігін lesson study әдістемесі арқылы дамыту: Дис. фил. докт. – Алматы, 2022. – 20-25 б.

[3] Таубаева Ш.Т. Педагогика әдіснамасы: оқу құралы. – Алматы: Қарасай, 2016. – 432 б.

[4] Тұрғынбаева Б.А. Мұғалімнің шығармашылық әлеуетін біліктілікті арттыру жағдайында дамыту: Теория және тәжірибе. – Алматы, 2005. - 174 б.

[5] Жадрина М.Ж. Планирование результатов обучения как таксономия частных целей //Сб. материалов межвузовский научно–методической конференции «Реформирование университетского образования: реальность и перспективы». – Алматы, 1997. – С. 25–26.

[6] Құдайбергенова К.С. Құзырлылық білім сапасының критеріі: әдіснамасы және ғылыми–теориялық негізі. – Алматы, 2008. – 327 б.

[7] Кенжебеков Б.Т. Формирование профессиональной компетентности будущих специалистов в системе высшей школы: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – 2005.– 405 с

[8] Togizbayev D.A. et all. Professional competence in improving the quality of student learning. // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL», series: «Philological sciences». – 2024. – Т. 75. – №4

[9] Alimbetov K.A et all. A model for the formation of the communicative of a future english teacher. // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL», series: «Philological sciences». – 2024. – Т. 74. – №3

[10] Бережная О.В. Формирование исследовательской компетентности обучающихся на основе познавательных универсальных учебных действий при обучении биологии (6 класс): Дис. ...канд. пед. наук. – Красноярск, 2020. – 15-18 с.

[11] Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. - М.: Юнити, 2010. - 450 с.

[12] Вербицкий А.А. Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования //Психология и педагогика: методы и проблемы практического применения. – 2023. - №24. - 3-6 с.

[13] Westera, W. Competences in education:a confusion of tongues. // Curriculum Studies. – 2001. - 33(1). – p. 75-88.

[14] Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. – М.: Когито–Центр, 2002. – 396 с.

REFERENCES

[1] Memleket bassysy Qasym-Jomart Toqaevtyñ «Ädiletti Qazaqstan: zañ men tärtip, ekonomikalyq ösim, qoğamdyq optimizm» Qazaqstan halqyna Joldaуy. (Fair Kazakhstan: Law and order, economic growth, public optimism), 2 qyrküiek 2024 j. Kirw rejimi: <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-qasym-zhomart-tokaevtyñ-adiletty-kazakhstan-zan-men-tartip-ekonomikalyk-osim-kogamdyk-optimizm-atty-kazakhstan-halkyna-zholdaуy-285659> [Qaralğan küni: 24.08.2024] [In Kaz]

[2] Myşbaeva M.T. Bolaşaq mektepke deingi üiym pedagogteriniñ zertteuşilik qūzyrettiligin lesson study ädistemesi arqyly damytu: (Development of the research competence of teachers of future preschool organizations using the lesson study method) Dis. fil. dokt. – Almaty, 2022. – 20-25 b. [In Kaz]

[3] Taubaeva Ş.T. Pedagogika ädisnamasy: (Methodology of pedagogy) oqu qūraly. – Almaty: Qarasai, 2016. – 432 6. [In Kaz]

[4] Tūrğynbaeva B.A. Mūğalımnıñ şyğarmaşylyq äleuetin bılıktılıktı arttyru jağdaiynda damytu: (Development of the creative potential of the teacher in the context of advanced training) Teoria jäne täjiribe. – Almaty, 2005. - 174 b. [In Kaz]

[5] Jadrina M.J. Planirovanie rezültatov obuchenia kak taksonomia chastnyh selei (Planning learning outcomes as a taxonomy of private goals) //Sb. materialov mejvuzovski nauchno–metodicheskoi konferensii «Reformirovanie universitetskogo obrazovania: reälnöst i perspektivy». – Almaty, 1997. – S. 25–26. [In Rus]

[6] Qūdaibergenova K.S. Qūzyrlylyq bılım sapasynyñ kriterii: ädisnamasy jäne ğylymi–teorialyq negızı (Competence criteria for the quality of education: methodology and scientific and theoretical basis) – Almaty, 2008. – 327 b. [In Kaz]

[7] Kenjebekov B.T. Formirovanie profesionälnoi kompetentnosti buduşiş specialistov v sisteme vysşei şkoly: (Formation of professional competence of future specialists in the higher school system) dis. ...kand. ped. nauk: 13.00.01. – 2005.– 405 s [In Rus]

[8] Togizbayev D.A. et all. Professional competence in improving the quality of student learning. // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL», series: «Philological sciences». – 2024. – T. 75. – №4.

[9] Alimbetov K.A et all. A model for the formation of the communicative of a future english teacher. // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL», series: «Philological sciences». – 2024. – T. 74. – №3

[10] Berejnaia O.V. Formirovanie issledovatel'skoi kompetentnosti obuchaiuşih'sä na osnove poznavatel'nyh universäl'nyh uchebnyh deistvi pri

obuchenii biologii (6 klas): (Formation of students' research competence based on cognitive universal learning activities in biology teaching (6th grade)Dis. ...kand. ped. nauk. – Krasnoïarsk, 2020. – 15-18 s. [In Rus]

[11] Gerşunski B.S. Filosofia obrazovania dlă XXI veka (Philosophy of education for the 21st century). - M.: İuniti, 2010. - 450 s. [In Rus]

[12] Verbisski A.A. Kontekstno-kompetentnostnyi podhod k modernizatsii obrazovania (Contextual competence approach to the modernization of education.) // Psihologia i pedagogika: metody i problemy prakticheskogo primeneniia. – 2023. - №24. - 3-6 s. [In Rus]

[13] Westera, W. Competences in education:a confusion of tongues. // Curriculum Studies. – 2001. - 33(1). – p. 75-88.

[14] Raven J. Kompetentnöst v sovremennom obşestve: vyïavlenie, razvitie i realizasia (Competence in modern society: identification, development and implementation.). – M.: Kogito–Sentr, 2002. – 396 s. [In Rus]

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Рамазанова М.К.¹, Китапбаева А.А.²

^{1,2}Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова, Усть-Каменогорск, Казахстан

Аннотация. В статье подчеркивается актуальность подготовки высококвалифицированных специалистов с научно-исследовательскими компетенциями в организациях профессионального и технического образования, развивающих современное общество. На основе анализа исследований отечественных и зарубежных ученых в области педагогики, психологии и научной социологии раскрывается сущность понятия «научно-исследовательская компетенция». Анализируются практические основы формирования научно-исследовательских компетенций у обучающихся в организациях профессионального и технического образования г. Усть-Каменогорска, т. е. формы занятий, используемые преподавателями при обучении биологии, особенности организации учебной деятельности, используемые методы и приемы, уровни развития исследовательских навыков обучающихся. Излагается работа преподавателей биологии организации технического и профессионального образования по дифференциации педагогического опыта проблемы формирования «научно-исследовательской компетенции» в своем образовательном процессе. В педагогическом исследовании приняли участие 85 преподавателей и около 250 обучающихся, результаты исследования были обработаны методами количественного и качественного анализа.

В процессе профессионального обучения выясняется, что научно-

исследовательская компетенция является одной из компетенций, формирующих профессионала. Результаты исследования показали, что в настоящее время в обучении биологии в организациях профессионального и технического образования имеются широкие возможности для формирования научно - исследовательской компетентности обучающихся на основе познавательной универсальной учебной деятельности. Результаты исследования педагогического опыта преподавателей биологии показали, что задача формирования исследовательской компетентности посредством учебных действий ставится не на каждом уроке.

Ключевые слова: профессиональное образование, образовательный процесс, компетентность, научно-исследовательская компетентность, педагогический опыт, изучение учебного процесса, методы обучения, формы обучения

PEDAGOGICAL EXPERIENCE IN THE FORMATION OF RESEARCH COMPETENCIES IN PROFESSIONAL EDUCATION ORGANIZATIONS

*Ramazanova M.K. ¹Kitapbaeva A.A.²

*^{1,2}S. Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

Abstract. The article highlights the relevance of training highly qualified specialists with research competencies in professional and technical education organizations developing modern society. Based on the analysis of the research of domestic and foreign scientists in the field of pedagogy, psychology and scientific sociology, the essence of the concept of “research competence” is revealed. The practical foundations of the formation of scientific and research competencies among students in professional and technical education organizations are analyzed. Ust-Kamenogorsk, i.e. the forms of classes used by teachers in teaching biology, the specifics of the organization of educational activities, the methods and techniques used, the levels of development of research skills of students. The article describes the work of biology teachers in the organization of technical and vocational education on the differentiation of pedagogical experience and the problem of forming “research competence” in their educational process. 85 teachers and about 250 students participated in the pedagogical study, the results of the study were processed using quantitative and qualitative analysis methods.

In the process of professional training, it turns out that research competence is one of the competencies that form a professional. The results of the study showed that currently biology teaching in professional and technical education organizations has wide opportunities for the formation of students’ research competence based on cognitive universal learning activities. The results of the study of the pedagogical experience of biology teachers have shown that the task of forming research competence through educational activities is not set in every lesson.

Keywords: professional education, educational process, competence, research competence, pedagogical experience, study of the educational process, teaching methods, forms of education

*Мақала түсті / Статья поступила / Received: 03.02.2025.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.*

Авторлар туралы мәлімет:

Рамазанова, М.Қ. – докторант, Сарсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, e-mail: mereili.ramazanova@yandex.kz

Китапбаева, А.А. – б.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Сарсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, e-mail: kitapbaeva_a@mail.ru

Информация об авторах:

Рамазанова, М.К. — докторант, Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, e-mail: mereili.ramazanova@yandex.kz

Китапбаева, А.А. – к.б.н., ассоциированный профессор, Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова, e-mail: kitapbaeva_a@mail.ru

Information about the authors:

Ramazanova, M.K.– doctoral student, S. Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan; e-mail: ramazanova@yandex.kz

Kitapbaeva A.A - PhD Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, S. Amanzholov, East Kazakhstan University, e-mail: kitapbaeva_a@mail.ru

UDC 376.112.4

IRSTI 14.09.35

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.014>

VOIUNTEERING AS A MEANS OF DEVELOPING THE PERSONAL AND PROFESSIONAL QUALITIES OF FUTURE STUDENTS OF SPECIAL EDUCATION

*Koshzhanova G.A.¹, Baikulova A.M.², Makhambetzhanova A.T.³,
Mamytbayeva Z.⁴

*¹Kenzhegali Sagadiyev University of International Business,
Almaty, Kazakhstan

²Kazakh National Women's Teacher Training University,
Almaty, Kazakhstan

³Academy of Civil Aviation, Almaty, Kazakhstan

⁴Zhanibekov University, Shymkent, Kazakhstan

Abstract. This article discusses the formation of teachers who are proficient in the techniques and means of individual and professional training of new generation specialists in the field of special education, as well as the direction of students for volunteer work. Experience in scientific research within professional education demonstrates that fostering personal qualities is considered one of the key objectives of higher education institutions. Typically, the educational process emphasizes the acquisition of knowledge and the formation of subject-specific competencies. Therefore, in the context of the modernization of higher professional education, the importance of ensuring the personal and professional growth of future specialists in social work is significantly increasing. It should be noted that the development of a complex of qualities such as empathy, tolerance, reflexivity in their further professional activities is not the purpose of educational practice, and, consequently, the education of a future special pedagogical specialist and the improvement of his practical professional activity. The relevance of the research is explained, first of all, by the globalization of social processes, socio-economic and educational dynamics, and the logic of social development characterized by phenomena in various spheres of society. It initiates the strategic directions of the new paradigm of modern professional education of the society and the state. From the point of view of importance for students, volunteering not only helps to solve many social problems of society, but also contributes to the development of socially significant qualities of future specialists, the development of their active lifestyle and professionalism. Volunteering provides an opportunity to get to know different groups of the population, as a rule, interesting and active people. Given the nature of volunteering in society, you can fill out a list of individual assignments for students.

Keywords: special teacher, empathy, tolerance, reflexivity, professional development, volunteer, individual, professional

Introduction

In the modern world, market-driven relations prevail, accompanied by a noticeable decline in cultural standards, reduced interest in education and labor, and the growing dominance of material over spiritual values. Among youth, the level of fulfillment of social and spiritual needs—such as group belonging, recognition, self-worth, creative expression, and self-awareness—remains moderate. One effective means of addressing these needs is active participation in volunteer initiatives.

According to the pedagogical dictionary by G. M. Kodjaspirova and A. Yu. Kodjaspirov, a youth organization is described as a specific form of public association. It is characterized by shared values and ideas that unite children and adults in joint activities. Key features include voluntary participation, freedom to join or leave, stable membership, organizational independence, elements of self-governance, collaborative creativity, a clear structure outlining each member's role, and established norms and rules that ensure equal rights and opportunities for all members, forms, and methods of services) (E.S. Azarova, 2008).

At present, due to the increasing number of children in need of special education in the country, the issue of training special educators to work in special educational institutions and to work in inclusive education is particularly relevant. In this regard, the orientation of future specialists of special educators to the volunteer movement, and the adaptation of student youth carrying out professionally oriented volunteering contributes to the formation of humanistic orientation, social responsibility, as well as professional orientation and competence of the personality.

Currently, due to the increase in the number of children who need special education in the country, the issue of training special teachers to work in special educational institutions and to work in inclusive education is particularly urgent. In this regard, the orientation of future special pedagogic specialists to the volunteer movement, and the adaptation of student youth who carry out professional-oriented volunteering, contribute to the formation of humanistic orientation, social responsibility, as well as professional orientation and competence of an individual. The relevance of the research is explained, first of all, by the globalization of social processes, socio-economic and educational dynamics, and the logic of social development characterized by phenomena in various spheres of society. It initiates the strategic directions of the new paradigm of modern professional education of the society and the state. Currently, in the field of education, the professional competence of the teacher is increased. In our opinion, an effective means of developing professional competence, the content of social moral education, the and professional development of a future special teacher is a volunteer activity in space.

Based on the analysis of scientific literature and socio-pedagogical research in modern educational institutions, several contradictions were identified. These

include the growing societal demands for highly competent special education professionals versus the traditional, subject-centered training approach; and the necessity to cultivate essential personal and professional qualities such as empathy, tolerance, and reflexivity in students, contrasted with the underutilization of volunteering as a psychological and pedagogical tool for their development. These contradictions lead us to formulate the central research problem in the form of the following question:

What volunteer activity is relevant to the problem of personal and professional development of the future specialist special educator we have defined the research topic “volunteering future special educator development of personal and professional qualities of students”. The aim is to develop the personal and professional qualities of future special education students through volunteer activities.

In recent years, many researchers have considered the professional competence and professional growth of special educators R.G. N. Zhukatinskaya, T.L. Korzhenevich (R.G. Aslaeva, 2007), N.M. Nazarova, I.A. Filatova, L.A. Yastrebova and others. (E. A. Vasilenko, 2021) The necessity of interaction with “special” children requires special educators not only high professional competence, but also the development of certain personal qualities (tolerance, kindness, morality, etc.), without which pedagogical activity is impossible. successes in correctional work. In this regard, the issue of preparation for future professional activities of students studying in “special education” is of particular importance.

In our opinion, a necessary tool for the development of important personal and professional qualities of future special education students is their participation in volunteer activities. The purpose of the volunteer club activity is to promote the welfare of society and to help the student to form a creative humanistically oriented personality, pedagogical orientation, professional psychological culture, and active future pedagog. Volunteer service contributes to the development of citizenship and social activity of young people E.G. Emyanova, I.N. Grigorieva, L.P. Konvisarova, and T.A. Sadchikova (Vorozheikina, A.V. 2018) reviewed. The role of volunteering in the process of professional development of social workers was studied by S.G. Ekimova, L.S. Kirillova, I.A. Stepanova (Votnova, O.A., 2004). Volunteering as a way to develop the moral potential of young people by Z. A. Angerzhanova, E. V. Akimova, Y. V. Mitrokhina, Y. Parshina, etc. Is considered in the works (E. V. Velikanova, 2012).

Volunteering is a movement that embodies cooperation between people and nations and contributes to the realization of basic human needs on the way to creating a just and peaceful society. Volunteer (Latin voluntarius – volunteer) – a person engaged in voluntary and selfless public service. 1948 – the Universal Declaration of Human Rights (S.G. Ekimova, 2007) and 1989 – the International Convention on the Rights of the Child. On September 14, In 1990, during the 11th

Congress of the International Voluntary Association held in Paris, a declaration was adopted affirming the principle that “everyone has the right to freely join peaceful associations.” Volunteers emphasize their commitment to the creative and peaceful essence of their work with the following statement (Ivanova N.N., Makarova L.N., 2015):

1) To respect human dignity, support individuals in shaping their own destiny, and ensure the exercise of their civil rights by recognizing their individual freedoms;

2) To contribute to the resolution of social and economic issues. 3) To create fair countries by helping develop national solidarity.

The pedagogical value of the phenomenon of “volunteer service” lies in its anthropological, axiological, and active resource of internal changes in the student’s personality. Development of such qualities that allow the future specialist of special education to be maximally effective. Considering volunteer work in higher education institutions as a pedagogical phenomenon, we have identified psychological mechanisms volunteer activity contributes to personality formation and the professional growth of students. Reflection plays a key role, enabling students involved in volunteering not only to gain personal, professional, and emotional experience through interaction with various groups of people but also to analyze this experience critically. It helps them understand their actions, assess situations, predict outcomes, and identify ways to improve themselves.

In the long term, this reflective process supports future specialists in evaluating their professional capabilities, aligning them with goals and expected outcomes, and becoming active agents of practical change. The issue of voluntarism is of interest to researchers across multiple fields. Based on modern interpretations, the core features of “voluntarism” include its voluntary nature, the absence of financial gain, and its focus on social good.

Analysis of pedagogical studies by L.N. Kulikova, V.V. Stolin, and V.A. Slastenin (L.N. Kulikova, 2005) highlights that interaction serves as a developmental environment where the teacher functions not only as an educator but also as a bearer of humanistic values. These are values the student must consider both personally and professionally. Such an environment fosters reflection and enables students to emotionally engage as active participants in communication, addressing shared tasks and achieving collective goals.

Therefore, interaction between teacher and student is a key pedagogical factor in supporting the personal and professional development of future specialists. In this context, forming psychological readiness—especially for students in pedagogical fields—is essential for effective professional preparation. However, traditional educational approaches often focus primarily on subject knowledge, while the regulatory and reflective aspects of professional activity remain underemphasized present, given the main trends in the development of education, the quality of professional training of graduates in the country has

become an urgent issue. Training in secondary vocational schools today is an important component of successful socialization of a person. During this period the personality of a future specialist is formed in certain social conditions, and life experience is accumulated. Supporting students' initiatives—particularly those connected to independent professional tasks and early career-oriented self-education—is considered one of the most effective ways to foster social activity during their professional training. This approach encourages responsibility, autonomy, and active engagement in both learning and the broader social context of their future profession. At the same time, in our opinion, volunteering has sufficient potential and prospects for personal and professional development. (2021)

Materials and methods

The experimental 2024-2025 study was conducted at the Department of Special Pedagogy of KazNPU named after Abay. The study involved 106 students majoring in special pedagogy, ranging from 2nd to 4th year. The participants were between the ages of 19 and 23. All of them were volunteer students interested in inclusive and special education.

Methods used:

- Survey – to determine students' attitudes toward volunteering and its impact on their professional and personal development.
- Interviews – to analyze reflection after the volunteering experience.
- Observation – to record students' behavior during volunteer activities.

Time and location of the study:

Diagnostic tools:

- Self-assessment questionnaire
- Empathy level measurement scale
- Reflection depth evaluation chart

Data analysis:

Quantitative data were statistically processed using the SPSS program (percentages, mean values, correlation). Qualitative data were analyzed using content analysis (identifying key themes and patterns).

Document analysis was used to review students' essays and reflective reports for thematic content. The analysis revealed that volunteering plays a foundational role in shaping both the personal and professional competencies of future special education professionals. This process can be structured around several key provisions:

- A competency-based framework guiding the formulation of objectives, actions, content, and anticipated outcomes;
- Motivational support mechanisms, which facilitate active social interaction and promote the development of individual plans for cultivating personally and professionally meaningful qualities;
- Consistency and continuity across preparatory phases, including the

design of student-led activities that align with plans for engaging children with special educational needs;

- Content variability, allowing students to develop practical skills in diverse volunteer settings.

The research identified various forms of volunteering relevant to professional formation:

1. Professional volunteering – hands-on experience aligned with one's field of study, enhancing practical competencies;

2. Community service – public-oriented activities such as environmental clean-ups and tree planting;

3. Virtual volunteering – remote contributions via the internet, often performed from home;

4. Family-based volunteering – collaborative efforts involving multiple family members, including children and adults. In addition, volunteering allows students to get acquainted with different areas of social life. The boundaries of their life space are greatly expanded. Volunteer youth associations are attractive for modern students, allowing them to communicate freely with their peers and do interesting things. The problem is that the volunteer work of adolescents occurs by itself, and volunteer work itself is considered, first of all, as an activity. At the same time, the personal and professional development of a future special educator is a process associated with changes in personal and professional characteristics, providing a new level of training and opportunities for self-assessment and self-realization needs.

Volunteer initiatives are widely present across nearly all areas of human activity. These include work with socially vulnerable populations, environmental projects, peacebuilding efforts, promoting tolerance, non-formal education, healthy lifestyle advocacy, and community engagement in suburban areas, among others. Volunteering also plays a significant role in fostering social participation and personal development.

Such activities contribute to the development of two broad categories of competencies:

- General cultural competencies, which support personal development, social adaptation, life success, and enable effective social participation and problem-solving across various professional contexts, regardless of the specific field;

- Professional competencies, which are specialized skills and abilities that facilitate success and career advancement within a particular professional domain.) (E. V. Krutitskaya, A. S. Ognev, 2015)

The introduction of volunteer competence in the development of professional qualities of a special educator corresponds to and ensures the requirements of socio-cultural transformations in education (L. A. Kudrinskaya, 2006):

- * creation of inclusive and socio-pedagogical educational space;
- * development and implementation of programs for individual support of children with special educational needs, their adaptation, socialization, and integration into the social and educational environment;
- * organization of an accessible environment and involvement of persons with special educational needs in volunteer activities;
- To develop a model for organizing volunteer activities that considers varying degrees of impairments in children with special educational needs;
- To master and internalize the social-subjective experience and social activity of an individual.

The student period in higher education is a critical phase during which the student's personality undergoes all stages of socialization. This involves learning the culture of human relationships, assimilating social experience, norms, roles, new activities, and communication forms. Socialization also includes mastering the social role of a student, preparing for the future professional role, and engaging with mechanisms such as imitation and social influence of a group of teachers and students. Socialization of youth is the adaptation of each individual and the whole student community to different levels of spiritual, moral, and creative activity.

Factors of socialization are the conditions that predispose a person to activity and activity. Develop a model for organizing volunteer activities that accommodates varying levels of impairment in children with special educational needs.

- Facilitate the mastery and internalization of social-subjective experiences and social engagement by individuals. The university years represent a crucial stage in a student's socialization, encompassing the acquisition of cultural norms, social experiences, roles, new activities, and communication methods. This process includes adopting the social role of a student, preparing for the professional role ahead, and utilizing mechanisms such as imitation and social influence (O. V. Reshetnikov, 2010).

The volunteer movement among students holds significant moral and educational value. Engaging young people in volunteering contributes to enhancing their competitiveness and professional skills by providing initial experience in professional activities. It also fosters the development of essential personal, social, general, and professional competencies, which are crucial for improving vocational guidance and future employment opportunities (V.I. Slobodchikov, 2020). This aspect is particularly important for student youth, as volunteering effectively helps to unlock their potential. Organizing targeted efforts to involve students in volunteer activities forms the foundation for developing future competitive specialists.

Results and discussion

This article presents the results of the preliminary study of the peculiarities

of the development of personal and professional qualities of future special educators through volunteer activities. The problems faced by volunteers are diverse. It is tudents often find it challenging to accept children with special educational needs, understand their needs, communicate effectively with them, and organize their leisure activities. Some students experienced shyness and fear during their first volunteer event. In the initial stage, students face these difficulties but also demonstrate important organizational skills when required. According to all participants, volunteering positively influences their personal growth by enhancing communication skills, empathy, creativity, and the development of moral qualities.

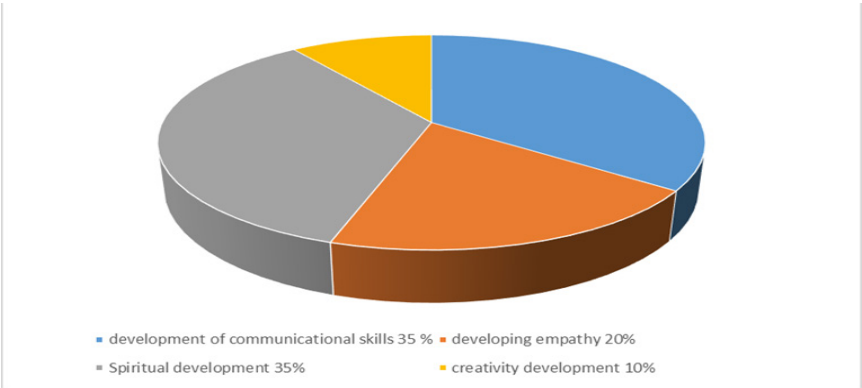


Diagram 1 - illustrates the impact of volunteering on the personal development of students

Volunteer activity also positively influences students’ professional development. Based on this experience, communicative, reflective, specialized, and other skills are formed, which become part of the professional psychological culture of a pedagogue.

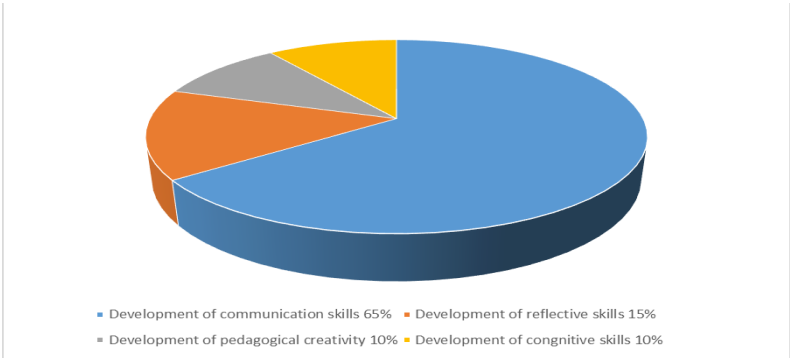


Diagram 2 - illustrates the impact of volunteer experience on professional development.

Professionally-oriented volunteering enables students to take an active role in shaping their life path and professional activity, fostering a positive self-image within their chosen profession and helping to form a general professional identity. Through this process, the student “trains” and “shapes” themselves, discovering and understanding their own abilities and values. This type of volunteer service demonstrates that future special educators are prepared to continue their personal and professional growth through volunteer activities. Initially, they focus on developing qualities and skills that support their psychological well-being, while also emphasizing the importance of acquiring specific professionally relevant skills.

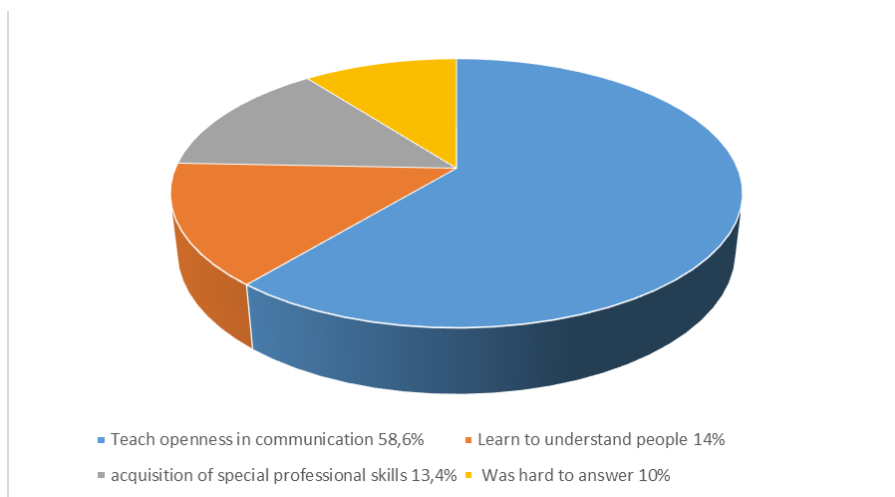


Diagram 3 - Diagram of Student Volunteering

Participation in volunteer activities fosters the development of students' humanistic orientation and active citizenship, helps them acquire socially significant experience and professional skills, and expands their social networks.

During the experimental phase, students habituated to real-life situations in social service institutions such as boarding homes for the elderly, veterans, orphanages, and children's homes. We observed notable changes: students gained valuable social work experience, enhanced their professional creativity, and shifted their attitudes toward themselves and others. They learned to analyze their emotional experiences, articulate their views, and support their arguments.

Students developed skills in working with the elderly, which prompted them to reflect on the challenges faced by older adults, reconsider their relationships with family and friends, and find personal meaning in these experiences. Their attitudes toward people with special educational needs changed significantly before and after the experiment, with emotional responses serving as key indicators of shifts in value orientations.

The diagnostic results revealed positive dynamics in the development of students' personal and professional qualities, including empathy, tolerance, and reflexivity. (Table 1).

Personal and professional qualities	62 students						44 students					
	Before the exp			After the exp			Before the exp			Afterthe exp		
	Levels %						Levels %					
	High	Middle	Low	H	M	L	High	Midle	Low	H	M	L
empathy	30%	44%	26%	34	44	22	27,3	45,7	27	32,8	48	19,2
endurance	28,2	38,8	33	35,5	40	24,5	31,9	41,2	26,9	35	42	23
reflexivity	32.6	44.4	23	40	40	20	28	48	24	32.6	40	27.4

The results presented in the table proved the effectiveness of the above conditions. This fact indicated the development of the level of tolerance, empathy, and reflection in students.

Volunteer activity of future student teachers of the channel is closely connected with their educational and research activities. First of all, within the framework of coursework, practical tasks, and work the student will theoretically continue the effectiveness of any means of correctional and pedagogical work in special groups of children with special education. By participating in charitable activities for children with special needs, students gain practical experience in correctional-pedagogical, socio-pedagogical, and socio-cultural work with these children. They apply the most effective and engaging methods to develop or support impaired mental processes across different groups of children with special educational needs. Students often demonstrate creativity in choosing and adapting various techniques for remedial and pedagogical work.

1. Description of the Experimental Results

78% of the 2nd–4th year students who participated in the study noted that volunteering had a positive impact on their professional and personal development. Students reported improvements in empathy, mutual understanding, communication skills, and a sense of responsibility. Content analysis of essays and interviews revealed five main themes: readiness to help, increased professional interest, coping with emotional stress, adaptability to new experiences, and enhanced self-esteem.

2. Analysis and Interpretation of the Results

Survey data showed that participation in volunteer activities positively influenced students' professional competence. Interview results confirmed that volunteer experience fosters reflective thinking and self-awareness. These findings align with theoretical concepts presented by B.Z. Woolfolk and L.S. Vygotsky, emphasizing the importance of learning through experience.

3. Comparison with Other Studies

The results are consistent with international research by M. Snyder and S.

Omoto (2007), which confirm the effectiveness of volunteer-based learning. In the Kazakhstani context, this area is less studied, making the findings a valuable practical basis for future research and implementation.

4. Research Limitations

- Limited number of participants (106 students);
- Subjectivity of self-assessment data;
- Variability in the specific forms of volunteer activities;
- External factors (academic workload, social conditions) were not fully accounted for.

This structured presentation enhances the scientific clarity of the study and improves the overall quality of the article.

Conclusion

The article does not fully specify which personal qualities students developed through volunteering. The following concrete conclusions are recommended to be included:

Improved qualities:

- Empathy – According to the survey, 76% of students reported an increased ability to understand the feelings of others.
- Reflection – 68% of students learned to critically evaluate their actions, decisions, and emotional states.
- Communication skills – 82% of students noted improved ability to establish effective communication with others.
- Organizational skills – 59% of students actively participated in planning and organizing events during their volunteer work.
- Responsibility – 71% of students reported an i...

Students frequently used terms like “self-awareness,” “understanding others,” “being responsible,” and “willingness to help.”

- Through personal experience, students reported gaining a deeper understanding of their professional mission.

Including these conclusions would enrich the article’s content and enhance its scientific value. The results obtained during the experimental study demonstrated the effectiveness of the selected pedagogical conditions. The future special educators successfully implemented volunteer projects within educational institutions. Thus, both the theoretical analysis and experimental work confirmed the validity of our hypothesis, allowing us to consider the study’s goals achieved and tasks fulfilled.

While this research is not the final solution for finding ways to promote students’ personal and professional development, it highlights the relevance of using volunteer activities at universities as a resource for specialist training. Further in-depth studies could explore the impact of volunteer activities on students in other fields (such as social pedagogy, educational psychology, management), and

investigate how volunteering influences social activity, citizenship, and social responsibility.

Future scientific inquiry should focus on developing education approaches for students in secondary, special, and vocational education institutions by involving them in socially significant volunteer work to foster their active citizenship. Thus, we believe that students' participation in volunteer activities in higher education is an important and unique tool for the development of their most important personal and professional qualities.

REFERENCES

[1] Азарова Е.С., Яницкий М.С. Психологические детерминанты добровольческой деятельности //Вестник Томского государственного университета. – 2008. - № 306. - С. 120 – 125.

[2] Аслаева, Р. Г. Основы специальной педагогики и психологии: учебное пособие. – Москва: Социально-гуманитарные знания, 2007. – 224 с.

[3] Василенко, Е.А. Исследование психологической готовности будущих педагогов к осуществлению и организации инклюзивного волонтерства / Е.А. Василенко, А.А. Шабалина, Л.Р. Салаватулина //Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2001. – № 2 (162). – С. 245–262.

[4] Ворожейкина, А.В. Актуальные проблемы формирования готовности студентов педагогических вузов к социально-педагогической деятельности: монография. – Челябинск: Изд-во Библиотеки А. Миллера, 2013. – 193 с.

[5] Великанова, Е. В. Волонтерские организации учебных заведений как фактор формирования социально-культурного пространства / Е. В. Великанова //Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2012. - № 12 (116). – С. 140-146.

[6] Екимова, С.Г. Развитие волонтерства в вузе как фактор гуманизации общества / С.Г. Екимова //Проблемы высшего образования: сборник научных трудов / под ред. Т. В. Гомес. - Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. Гос. ун-та, 2007. - С. 203-205.

[7] Иванова Н.Н., Макарова Л.Н. Формирование профессиональной компетентности и профессиональной культуры студентов-дефектологов в процессе обучения в вузе // Психолого-педагогический журнал Gaudeamus. -2015. - № 1(25). - С. 50-54.

[8] Куликова, Л. Н. Саморазвитие личности: психолого-педагогические основы: учеб. пособие /Л. Н. Куликова; М-во образования и науки Рос Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. просвещать. учреждение высш. профессор образования «Хабар. гос. пед. ун-т». - Хабаровск : Изд-во ХГПУ, (Хабаровск : ООП Хабар. гос. пед. ун-та), 2005. - 323 с.

[9] Крутицкая Е.В., Огнев А.С. Методические рекомендации по организации и развитию волонтерства в вузе. – М.:РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохов, 2015. – 104 с.

[10] Кудринская Л.А. Добровольческий труд: сущность, функции, спецификат - Москва: Издательство «Московский университет», 2006. - № 32.

[11] Милованова Н.Ю. Профессиональная адаптация студентов – будущих дефектологов в современных образовательных условиях // Личностное и профессиональное развитие будущего специалиста / отв. красный. Л.Н. Макарова, И.А. Шаршов. Тамбов, 2018. – С. 224 – 227.

[12] Решетников, О. В. Корпоративное добровольчество: Научно-методическое пособие /О. В. Решетников – М.: ООО «Изд-во «Проспект», 2012. – 172 с.

REFERENCES

[1] Azarova E.S., Yanickij M.S. Psihologicheskie determinanty dobrovol'cheskoj deyatel'nosti (Psychological determinants of volunteer activity) //Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2008. - № 306. - S. 120 – 125. [in Rus]

[2] Aslaeva, R. G. Osnovy special'noj pedagogiki i psihologii: uchebnoe posobie (Fundamentals of special pedagogy and psychology: a tutorial). - Moskva: Social'no-gumanitarnye znaniya, 2007. - 224 s. [in Rus]

[3] Vasilenko, E.A. Issledovanie psihologicheskoy gotovnosti budushchih pedagogov k osushchestvleniyu i organizacii inklyuzivnogo volonterstva (Study of psychological readiness of future teachers to implement and organize inclusive volunteering) / E.A. Vasilenko, A.A. Shabalina, L.R. Salavatulina //Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2001. – № 2 (162). – S. 245–262. [in Rus]

[4] Vorozhejkina, A.V. Aktual'nye problemy formirovaniya gotovnosti studentov pedagogicheskikh vuzov k social'no- pedagogicheskoy deyatel'nosti: monografiya (Actual problems of formation of readiness of students of pedagogical universities for social and pedagogical activity: monograph). – Chelyabinsk: Izd-vo Biblioteka A. Millera, 2013. – 193 s. [in Rus]

[5] Velikanova, E. V. Volonterskie organizacii uchebnyh zavedenij kak faktor formirovaniya social'no-kul'turnogo prostranstva (Volunteer organizations of educational institutions as a factor in the formation of socio-cultural space) / E. V. Velikanova // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki. – 2012. - № 12 (116). – S. 140-146. [in Rus]

[6] Ekimova, S.G. Razvitie volonterstva v vuze kak faktor gumanizacii obshchestva (Development of volunteerism in the university as a factor in the humanization of society) / S.G. Ekimova // Problemy vysshego obrazovaniya: sbornik nauchnyh trudov / pod red. T.V. Gomza. - Habarovsk: Izd-vo Tihookean. gos. un-ta, 2007. - S. 203-205. [in Rus]

[7] vanova N.N., Makarova L.N. Formirovanie professional'noj kompetentnosti i professional'noj kul'tury studentov-defektologov v processe obucheniya v vuze (Formation of professional competence and professional culture of students-defectologists in the process of studying at the university) // Psihologo-pedagogicheskij zhurnal Gaudeamus. -2015. - № 1(25). - S. 50-54. [in Rus]

[8] Kulikova, L. N. Samorazvitie lichnosti: psihologo-pedagogicheskie osnovy : ucheb. Posobie (Self-development of the personality: psychological and pedagogical foundations: textbook) /L. N. Kulikova; M-vo obrazovaniya i nauki Ros. Federacii, Feder. agentstvo po obrazovaniyu, Gos. obrazovat. uchrezhdenie vyssh. prof. obrazovaniya "Habar. gos. ped. un-t". - Habarovsk : Izd-vo HGPU, (Habarovsk : OOP Habar. gos. ped. un-ta), 2005. - 323 s. [in Rus]

[9] Krutickaya E.V., Ognev A.S. Metodicheskie rekomendacii po organizacii i razvitiyu volonterstva v vuze (Methodological recommendations for the organization and development of volunteering at the university). – M.:RIC MGGU im. M.A. Sholohova, 2015. – 104 s. [in Rus]

[10] Kudrinskaya L.A. Dobrovol'cheskij trud: sushchnost', funkcii, specifika (Volunteer work: essence, functions, specialty) – Moskva: Izdatel'stvo «Moskovskij universitet», 2006. - № 32.

[11] Milovanova N.Y. Professional'naya adaptaciya studentov – budushchih defektologov v sovremennyh obrazovatel'nyh usloviyah (Professional adaptation of students - future defectologists in modern educational conditions) //Lichnostnoe i professional'noe razvitie budushchego specialista / otv. red. L.N. Makarova, I.A. Sharshov. Tambov, 2018. - S. 224 – 227. [in Rus]

[12] Reshetnikov, O. V. Korporativnoe dobrovol'chestvo (Corporate volunteering): Nauchno-metodicheskoe posobie /O. V. Reshetnikov – M.: ООО «Izd-vo «Prospekt», 2012. – 172 s. [in Rus]

ВОЛОНТЕРЛІК БОЛАШАҚ АРНАЙЫ ПЕДАГОГ СТУДЕНТТЕРІНІҢ ЖЕКЕ ЖӘНЕ КӘСІБИ ҚАСИЕТТЕРІН ДАМУ ТҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

*Кошжанова Г.А.¹, Байкулова А.М.², Махамбетжанова А.Т.³
Мамытбаева Ж.А.⁴

*1К. Сағадиев атын Халықаралық Бизнес Университеті, Алматы, Қазақстан
2ҚазҰҚызПУ, Алматы, Қазақстан

3Азаматтық авиация академиясы, Алматы, Қазақстан

4 Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық
университеті, Шымкент, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақалада арнайы білім беру саласындағы жаңа буын мамандарын дайындаудың әдістемелері мен құралдарын меңгерген мұғалімдерді дамыту, сонымен қатар студенттерді волонтерлік жұмысқа жіберу мәселелері қарастырылады. Дегенмен, кәсіптік білім берудегі ғылыми

жұмыс тәжірибесі көрсетіп отырғандай, мұндай қасиеттерді дамыту жоғары оқу орындарының бірінші кезектегі міндеті болып табылады. Білім беру процесі, әдетте, білімге бағытталған және пәндік құзыреттіліктерді дамытуға бағытталған. Демек, болашақ әлеуметтік жұмыс мамандарының тұлғалық және кәсіби дамуы мәселесі жоғары кәсіби білім беру жүйесін жаңғырту жағдайында өте өзекті болып отыр. Айта кету керек, олардың кейінгі кәсіби қызметінде эмпатия, толеранттылық, рефлексивтілік сияқты қасиеттер кешенін дамыту оқу тәжірибесінің мақсаты емес, демек, болашақ арнайы мұғалімді тәрбиелеу және оның практикалық кәсіби деңгейін жетілдіру. әрекеттер. Зерттеудің өзектілігі, ең алдымен, әлеуметтік процестердің жаһандануымен, әлеуметтік-экономикалық және білім беру динамикасымен және қоғам өмірінің әртүрлі салаларындағы құбылыстармен сипатталатын қоғамдық дамудың логикасымен түсіндіріледі. Ол қоғам мен мемлекеттің заманауи кәсіби білім берудің жаңа парадигмасының стратегиялық бағыттарына бастамашылық етеді. Студенттер үшін маңыздылығы жағынан волонтерлік қызмет қоғамның көптеген әлеуметтік мәселелерін шешуге көмектесіп қана қоймай, болашақ мамандардың әлеуметтік маңызды қасиеттерін дамытуға, олардың белсенді өмірлік ұстанымы мен кәсіби шеберлігін дамытуға ықпал етеді. Волонтерлік қызмет халықтың әртүрлі топтарымен, әдетте қызықты және белсенді адамдармен кездесуге мүмкіндік береді. Қоғамдағы волонтерлік қызметтің ерекшеліктерін ескере отырып, студенттерге жеке тапсырмалар тізімін толтыруға болады.

Тірек сөздер: арнайы педагог, эмпатия, толеранттылық, рефлексивтік, дамытушы маман, волонтер, жеке тұлға, кәсіби

ВОЛОНТЕРСТВО КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ БУДУЩИХ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Кошжанова Г.А.¹, Байкулова А.М.², Махамбетжанова А.Т.³,
Мамытбаева Ж.А.⁴

*¹Университет Международного Бизнеса им.К. Сагадиева,
Алматы, Қазақстан

²КазНацЖенПУ, Алматы, Қазақстан

³Академия гражданской авиации, Алматы, Қазақстан

⁴Южно-Казахстанского педагогического университета имени
У.Жанибекова, Шымкент, Қазақстан

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы формирования педагогов, владеющих приемами и средствами индивидуальной и профессиональной подготовки специалистов нового поколения в сфере специального образования, а также направления студентов на волонтерскую работу. Однако, как показывает опыт научной работы в профессиональном

образовании, развитие таких качеств является приоритетной задачей вузов. Образовательный процесс, как правило, носит знаниево-ориентированный характер и направлен на развитие предметных компетенций. Следовательно, вопрос личностного и профессионального развития будущих специалистов социальной работы становится весьма актуальным в условиях модернизации системы высшего профессионального образования. Следует отметить, что развитие комплекса таких качеств, как эмпатия, толерантность, рефлексивность в их дальнейшей профессиональной деятельности, не является целью образовательной практики, а, следовательно, и воспитания будущего специального педагога и совершенствования его практической профессиональной деятельности. Актуальность исследования объясняется, прежде всего, глобализацией социальных процессов, социально-экономической и образовательной динамикой, логикой общественного развития, характеризующейся явлениями в различных сферах жизни общества. Она инициирует стратегические направления новой парадигмы современного профессионального образования общества и государства. С точки зрения значимости для студентов, волонтерство не только помогает решать многие социальные проблемы общества, но и способствует развитию социально значимых качеств будущих специалистов, развитию их активной жизненной позиции и профессионализма. Волонтерство дает возможность познакомиться с разными группами населения, как правило, интересными и активными людьми. Учитывая специфику волонтерства в обществе, можно заполнить список индивидуальных заданий для студентов.

Ключевые слова: специальный педагог, эмпатия, толерантность, рефлексивность, профессиональное развитие, волонтер, личность, профессионал

Received / Стаття поступила / Мақала түсті: 19.01.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors

Koshzhanova Gulshat Aidarbekovna – PhD student, Kenzhegali Sagadiev University of International Business, Almaty, Kazakhstan e-mail: gulshat8@inbox

Baikulova Aigerim Meirkhanovna – PhD, Acting Professor, Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan aigerim.baikulova@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9525-2048> Scopus Author ID: 57190168487

Aigul Makhambetzhanova Tulegenovna - Civil aviation academy senior lecturer of the Department «General Educational Disciplines». aigul_81_81@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7463-8790>

Zhanat Mamytbayeva Doctor of Philosophy – (PhD), Zhanibekov

University, Shymkent, Kazakhstan zhanat02014@mail.ru ORCID: 0000-0003-3216-2066 Scopus Author ID 57766166100

Авторлар туралы мәлімет:

Кошжанова Гульшат Айдарбековна – докторнат, К.Сағадиев атындағы Халықаралық Бизнес Университеті, Алматы, Қазақстан e-mail: gulshat8@inbox

Байкулова Айгерим Мейрхановна – PhD, профессор м.а., Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан aigerim.baikulova@mail.ru

Айгүл Махамбетжанова Төлегенқызы – Азаматтық авиация академиясы, «Жалпы білім беретін пәндер» кафедрасының сеньор лекторы. Алматы қ., Қазақстан aigul_81_81@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7463-8790>

Мамытбаева Жанат Абдианановна – философия докторы (PhD), аға оқытушы, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент қ., Қазақстан zhanat02014@mail.ru ORCID: 0000-0003-3216-2066 Scopus Author ID 57766166100

Информация об авторах:

Кошжанова Гульшат Айдарбековна – Университет Международного Бизнеса им. К. Сагадиева, Алматы, Казахстан e-mail: gulshat8@inbox

Байкулова Айгерим Мейрхановна – PhD, и.о. профессор, Казахский национальный женский педагогический университет, г.Алматы, Казахстан aigerim.baikulova@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9525-2048> Scopus Author ID: 57190168487

Айгул Махамбетжанова Тулегеновна - Академия гражданской авиации, сеньор-лектор кафедры «Общеобразовательные дисциплины», aigul_81_81@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7463-8790>,

Мамытбаева Жанат Абдиманановна – PhD., старший преподаватель Южно-Казахстанского педагогического университета имени У.Жанибекова г. Шымкент, Казакстан zhanat02014@mail.ru ORCID: 0000-0003-3216-2066 Scopus Author ID 57766166100

ӘОЖ 37.014

ҒТАМР 13.07.00

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.015>

ТҰРАҚТЫ ДАМУ МАҚСАТТАРЫНЫҢ КОМПОНЕНТТЕРІН ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА ИНТЕГРАЦИЯЛАУ

*Мұхамбетәлиева З.Ш.¹, Қорғанбаева Ж.Қ.², Мукатаева Ж.С.³

^{*1,2,3} Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Мақалада «Тұрақты Даму Мақсаттарын» химиялық технологияны оқыту үдерісіне кіріктіру мәселелері жан-жақты қарастырылады. ТДМ-нің химиялық технологиямен тығыз байланысты мақсаттары талданып, оларды білім беру саласында тиімді жүзеге асыру жолдары ұсынылады. Атап айтқанда, жасыл химияның негізгі принциптері, тұрақты өндірісті дамытуға арналған инновациялық әдістер мен оларды оқу процесінде қолдану ерекшеліктері кеңінен талқыланады. Сонымен қатар, химиялық технологияны оқыту барысында студенттердің оқу және танымдық дағдыларын дамытуға бағытталған тапсырмаларға ерекше назар аударылады. Зерттеуде химиялық технология курсын оқытуда ТДМ негізінде қолданылатын әдістердің студенттердің экологиялық жауапкершілігін қалыптастыруға, олардың елдің тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуына үлес қосуына және жаһандық экологиялық мәселелерді шешуге деген ынтасын арттыруға ықпал ететіні қарастырылады. Сонымен қатар, білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін дамытуда тұрақты даму қағидаларына негізделген оқыту әдістерінің тиімділігіне талдау жасалады. Мақалада ТДМ бойынша жүргізілген сауалнама нәтижелері ұсынылып, «Химиялық технология» пәні аясында бірнеше тақырыптар бойынша әзірленген дәріс және семинар сабақтарының жоспарлары келтірілген. Бұл сабақтар зерттеу барысында қолданылып, олардың тиімділігі студенттердің оқу үлгерімі мен экологиялық көзқарастарындағы өзгерістер арқылы бағаланды. Сауалнама нәтижелері студенттердің зерттеудің басындағы және ТДМ-ын кіріктіре оқытудан кейінгі білім деңгейін салыстыруға мүмкіндік берді. Зерттеу нәтижелері ТДМ оқу процесіне интеграциялау химиялық технология бойынша білім алушылардың пәндік және экологиялық құзыреттіліктерін арттыруда маңызды рөл атқаратынын көрсетеді. Сонымен қатар, бұл тәсіл студенттердің кәсіби даярлығын жетілдіріп, олардың тұрақты даму қағидаларын тәжірибеде қолдана білуіне ықпал етеді.

Тірек сөздер: тұрақты даму, білім беру, оқыту міндеттері, химиялық технология, сапалы білім, химия, экологиялық сана, әдістер

Кіріспе

Білім мен тәрбие тұтас бір елдің салауатты өмірі, әлеуметтік жағдайы, тіршілік ету деңгейі мен өмір сапасының көрсеткіші болып табылады. Бұл ұлттың болашағының айқын көрсеткіші деуге болады. Осы тұрғыда ұлттың болашағы, ұрпақтың білімі мен тәрбиесі бүгінгі таңда ең өзекті мәселе болып саналады. Бұл ретте экологиялық білім мен тәрбиенің маңызы зор. Білім беру жүйесіндегі экологиялық білім мен тәрбиенің дұрыс әрі жүйелі берілуі болашақтың денсаулығы, салауатты өмірі және әлеуметтік ахуалының көрсеткіші болары сөзсіз. Ал бұл білімді беру үшін білім беру жүйесіндегі мамандардың жоғары біліктілігі аса маңызды. Химия пәні мұғалімдерінің қазіргі заманға сай құзыреттіліктерді меңгеруі өте қажет. Бұл білім беру саласындағы маңызды әрі өзекті құзыреттілік, атап айтқанда, экологиялық білімді меңгеру және оны практикада тиімді қолдану, тұрақты даму мақсаттары негізінде қалыптасқан дағдылар. Осы орайда біздің басты сұрақтарымыз төмендегідей:

- Тұрақты даму мақсаттарын жүзеге асырудағы білім берудің маңызы қандай?
- Химия мұғалімдерінің тұрақты даму мақсаттарына жетудегі рөлі қандай?

Климаттың өзгеруі сияқты жаһандық мәселелер қазіргі уақытта өмір салтымыз бен әдеттерімізді өзгерту қажеттілігін тудыруда. Бұл өзгерістерді жүзеге асыру үшін бізге тұрақты қоғамдар құруды қамтамасыз ететін жаңа дағдылар, құзыреттіліктер мен құндылықтар қажет екені айдан анық. Білім беру жүйелерінің тұрақты даму үшін маңызы 2030 жылға дейінгі тұрақты даму мақсаттарында айқын көрініс тапты. Білім беру – бұл тек мақсат емес, ол барлық тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізудің негізгі құралы болып табылады, әрі тұрақты даму мақсаттарының төртінші мақсаты да білім беру саласына бағытталған. Яғни, білім беру адамзаттың өмірінің ажырамас бөлігі, өмір салты мен дағдысы, сонымен қатар тұрақты дамудың негізі болып табылады. Осыған байланысты білім беру тұрақты даму мақсаттарын жүзеге асыру тұрғысынан маңызды сала болып табылады. Зерттеу барысында туындаған екі сұраққа жауап беру маңызды.

Алдымен тұрақты даму мақсаттары туралы сөз етсек. Тұрақты даму мақсаттары – бұл қазіргі таңдағы біз өмір сүріп отырған әлемді өзгерту жөніндегі жаһандық өршіл іс-қимыл бағдарламасы. БҰҰ Бас Ассамблеясы 2030 жылға дейінгі «Тұрақты дамудың күн тәртібін» 2015 жылдың 25 қыркүйегінде қабылдады. Адамзатты тұрақты даму жолына бағыттауға арналған бұл жаңа әмбебап қызмет принциптері 2012 жылы маусымда Бразилияда өткен БҰҰ «Тұрақты даму» жөніндегі конференциясының шешімдеріне сай, мүше мемлекеттер қатысқан үш жылдық жұмыстың қорытындысы бойынша әзірленген еді [1].

2030 жылға дейінгі күн тәртібінің негізгі элементі ретінде тұрақты

дамудың 17 мақсаты белгіленді. Осы мақсаттардың білім беру саласындағы стратегияларына тоқталатын болсақ, әрбір мақсаттың білім беру арқылы жүзеге асырылуы маңызды рөл атқарады. Мысалы, кедейшілікті жою мақсатында әлеуметтік аз қамтылған топтарға білімге теңдей қолжетімділікті қамтамасыз ету қажеттілігі басым. Аштықты жою мақсатында азық-түлік қауіпсіздігі, тамақтану және тұрақты ауыл шаруашылығы туралы білім беру маңызды. Салауатты өмір салтын қамтамасыз ету үшін денсаулық сақтау, психикалық денсаулық және дене тәрбиесі бойынша білім беру қарастырылса, сапалы білім беру баршаға арналған инклюзивті және тең сапалы білім беру және өмір бойы оқу мүмкіндіктерін қамтамасыз етуге бағытталған.

Гендерлік теңдік бойынша білім беру арқылы гендерлік теңдікті қамтамасыз ету және қыздар мен әйелдерді қолдау қажет. Таза су және санитария мақсатында су ресурстарын сақтау, гигиеналық іс-тәжірибелер және су ресурстарын басқару туралы білім беру маңызды. Қолжетімді және таза энергия саласында жаңартылған энергия көздері мен энергия үнемдеуді үйрету қажет. Лайықты жұмыс және экономикалық өсу үшін еңбек нарығына дайындық, кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық бойынша білім беру керек.

Индустрия, инновация және инфрақұрылым мақсатында STEM білім беру және инновацияларды дамыту қарастырылған. Теңсіздікті азайту үшін әртүрлі білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыратын инклюзивті білім беру тәжірибелерін алға жылжыту қажет. Тұрақты қалалар мен қауымдастықтар мақсатында қала құрылысы, тұрақтылық және экологиялық жауапкершілік туралы білім беру маңызды. Жауапты тұтыну және өндіру мақсатында тұрақты өндіру, тұтыну және қалдықтарды басқару туралы білім беру қарастырылған.

Климаттың өзгеруіне қарсы әрекет үшін климат туралы білім беру және студенттерде экологиялық сананы қалыптастыру қажет. Су астындағы тіршілік мақсатында теңіз экожүйелері мен су ресурстарын сақтау туралы білім беру маңызды. Құрлықтағы тіршілік мақсатында биологиялық әртүрлілік, ормансыздандыру және табиғатты сақтау туралы білім беру қажет. Бейбітшілік, әділеттілік және мықты институттар үшін жаһандық азаматтық, әділеттілік және адам құқықтары туралы білім беру маңызды.

Аталған мақсаттарға жету үшін серіктестік мақсатында білім беру саласында тұрақты даму мақсаттарына сәйкес серіктестіктерді алға жылжыту үшін мекемелермен және қауымдастықтармен ынтымақтастық жасау қажет. Бұл мақсаттар білім беру жүйесінде жаңа дағдылар мен құндылықтарды дамыту арқылы жүзеге асырылады, сондықтан оларды іске асыруда әрбір білім беру мекемесінің және мұғалімдердің рөлі өте маңызды [2].

Тұрақты даму жолына түсу біздің идеяларымыз бен көзқарастарымыз-

ды елеулі түрде қайта қарауды талап етеді. Тұрақты дамуға қол жеткізудің негізгі құралы бұл тұрақты даму мүддесіндегі білім беру. «Біз білімнің адамзаттың дамуындағы рөлі туралы идеяларымызды, оның жеке адамның әлеукаатына да, жалпы планетамыздың болшағына да тигізетін каталитикалық әсерін ескере отырып, түбегейлі қайта қарауымыз керек. Бүгінгі күні білім беру ХХІ ғасырдағы адамдарға күрделі мәселелерді шешуге және олардың ұмтылыстарын жүзеге асыруға көмектесуге, олардың тұрақты инклюзивті бағдарлары мен практикалық дағдыларын қалыптастыруға жәрдемдесуге арналған. Ирина Бокова, ЮНЕСКО Бас директоры «Білім беру жаһандық тұрақты дамудың жаңа түсінігін қалыптастыруға ыңпал етуі мүмкін және қажет» (UNESCO, 2015) [1, 15 б]

Тұрақты дамуды білім беруге өосу қазіргі заманның маңызды және өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Бұл процесс болашақ ұрпақтың өмір сүру сапасын қамтамасыз ету, табиғи ресерстарды ұқыпты пайдалану және экологиялық проблемаларды шешу арқылы жаһандық деңгейде тұрақтылыққа қол жеткізуді көздейді. Мақалада тұрақты дамуды білім беру жүйесіне қосу мәселесін қарастырамыз, бұл процестің негізгі максаттары мен әдістерін талдаймыз.

Материалдар мен әдістер

Тұрақты даму дегеніміз — бүгінгі күннің қажеттіліктерін қанағаттандыра отырып, келешек ұрпақтың да қажеттіктерін қамтамасыз етуге бағытталған даму процесі. Бұл идея білім беру арқылы жүзеге асуы тиіс, себебі білім беру адамдарға тұрақты өмір салтын қалыптастыру үшін қажетті ақпарат пен дағдыларларды береді. Білім беру тұрақты даму максаттарына қол жеткізудің негізгі құралдарының бірі болып табылады. Бұл максаттар арасында сапалы білімге қол жеткізу, гендердік теңдік, экологиялық тұрақтылық, экономикалық және әлеуметтік әділеттілік сияқты мәселелер бар. Сондықтан білім беру жүйесінде тұрақты даму ұстанымдарын интеграциялау маңызды. Тұрақты даму принциптерін білім беру жүйесіне енгізу үшін бірнеше негізгі тәсілдер бар. Микро (жеке адам), мезо (білім беру мекемелері) және макро (мемлекеттік саясат) деңгейлеріндегі қатысушылардың рөліне назар аудару арқылы білім беру саласындағы сапаны арттырудың көпқырлы және өзара байланысты екенін көрсетеді. Микро деңгейде отбасылар мен жеке тұлғалардың білімге деген көзқарасы, мотивациясы мен әлеуметтік-экономикалық жағдайы балалар мен жастардың білім алу мүмкіндігіне тікелей әсер етеді. Әсіресе, жоғары білімді ата-аналардың балаларын мектепке баруға ынталандыруы және білім беру жүйесін түсінуі баланың оқу жетістігіне оң ықпал етеді.

Мезо деңгейде білім беру мекемелерінің сапасы — оқытушылардың кәсіби дайындығы, оқыту әдістемесі, инфрақұрылымның жетілдірілуі және оқу ортасының қолайлы болуы — білім сапасына айтарлықтай әсер етеді.

Бұл деңгейде мекемелердің автономиясы мен ресурстарға қолжетімділігі, сондай-ақ жергілікті қоғаммен байланысы маңызды фактор болып табылады. Макро деңгейде білім беру саясаты, қаржыландыру, нормативтік-құқықтық база және әлеуметтік-саяси контекст білім беру сапасын қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Мемлекеттердің демократия деңгейі мен әлеуметтік әділеттілігі де білім алушылардың мүмкіндіктеріне әсер етеді [3].

Мұғалімдер экологиялық проблемалар, ресурстарды үнемдеу, қалдықтарды басқару және жасыл экономика туралы ақпаратты білім алушыларға жеткізуі керек. Бұл үдеріс білім алушылардың табиғатқа ұқыпты қарауын, қоғамның экологиялық жауапкершілігін қалыптастыруға бағытталған. Экологиялық тәрбиені қалыптастыруда практикалық сабақтар мен жобалық жұмыстар маңызды рөл атқарады. Оқушылар мен студенттер тек теориялық біліммен шектелмей, тұрақты дамуға қатысты практикалық жобалармен айналысуы керек. Мысалы, мектептер мен университеттерде экологиялық жобаларды іске асыру, қалдықтарды қайта өңдеу бағдарламаларын құру, энергетикалық тиімділікті арттыру сияқты іс-шаралар ұйымдастырылуы мүмкін. Тұрақты даму мәселелерін тиімді оқыту үшін мультимедиялық және цифрлық технологияларды пайдалану да маңызды. Оқыту барысында интернет ресурстары, бейнемазмұндар, ойындар мен симуляциялар қолданылып, оқушылардың тұрақты даму мәселелерін шешу жолдарын іздеу дағдыларын дамытуға болады. Бұл технологиялар білім алушылардың экологиялық мәселелерді тереңірек түсініп, оларды шешу жолдарын шығармашылық тұрғыдан қарауға мүмкіндік береді.

Тұрақты даму тек пәндік біліммен шектелмеуі керек. Оқушылар мен студенттерде жауапкершілік сезімін дамыту, оларды әлеуметтік және экологиялық жауапты әрекеттерге баулу өте маңызды. Бұл тұрғыда еріктілік жұмыстарын ұйымдастыру, жасыл мектеп бағдарламаларына қатысу сияқты іс-шаралар тиімді. Осындай шаралар білім алушылардың экологиялық және әлеуметтік жауапкершілігін арттырып, тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуге ықпал етеді [4].

Тұрақты даму мақсаттарын оқыту кезінде үш негізгі міндетті бөліп көрсетуге болады: оқу-танымдық, эмоционалдық және мінез-құлықтық. Әрбір міндет Тұрақты даму мақсаттарын терең түсінуге және тұрақты дамуға үлес қосуға қабілетті тұлғаны қалыптастыруға бағытталған. Оқу-танымдық міндеттер білім алушылардың тұрақты даму мақсаттарының мәні мен маңыздылығын теориялық және тәжірибелік тұрғыдан түсінуіне бағытталған.

Бұл міндеттің өзін келесідей жіктеп қарастыруға болады: тұрақты даму мақсаттары туралы білім қалыптастыру: Бұл кезеңде білім алушыларға тұрақты даму туралы негізгі түсініктер беріледі. Әрбір мақсаттың не үшін және қандай мәселелерді шешуге арналғаны түсіндіріледі. Мысалы, білім

алушыларға экологиялық теңгерімділікті сақтау, әлеуметтік әділеттілікке қол жеткізу және экономикалық тұрақтылықты қамтамасыз ету сияқты негізгі аспектілер туралы түсінік беріледі. Ғылыми зерттеу дағдыларын дамыту: тұрақты даму мақсаттарымен байланысты мәселелерді ғылыми тұрғыдан зерттеуге мүмкіндік беру өте маңызды. Бұл міндет оқушылар мен студенттерді тұрақты даму мақсаттарына қатысты ғылыми зерттеулер жүргізуге, деректер жинауға, талдау жасауға және шешімдер ұсынуға ынталандырады. Тұрақты даму мәселелерімен байланысты нақты зерттеулер мен жобаларды жүзеге асыру арқылы ғылыми әдіс-тәсілдерді қолдану тәжірибесі қалыптасады.

Мінез-құлықтық міндеттер тұрақты даму мақсаттарын жүзеге асыруда білім алушылардың нақты іс-әрекеттері мен дағдыларын дамытуға бағытталған. Бұл міндет білім алушылардың экологиялық, әлеуметтік және экономикалық тұрғыдан жауапкершілік танытатын мінез-құлықты қалыптастыруды көздейді. Мінез-құлықтық міндеттердің жүзеге асуы білім алушылардың күнделікті өмірде тұрақты даму принциптерін қолдануына ықпал етеді. Осылайша, тұрақты даму мақсаттарын оқыту кезінде білім алушылардың теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын дамыту, олардың әлеуметтік және экологиялық жауапкершіліктерін арттыру қажет [5].

Мысалы, қоршаған ортаны қорғау, энергияны үнемдеу немесе ластанудың алдын алу мәселелерін зерттеу арқылы оқу материалын игеру. Оқу-танымдық міндеттердің бір бөлігі ретінде, білім алушылардың жаһандық мәселелерді шешудің ғылыми әдістерін үйренуінің маңызы. Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу үшін қандай технологиялар мен тәсілдер қолданылатынын түсінуі. Бұл осы міндеттің мәселелердің шешу дағдыларын дамыту тапсырмасы деп аталады [6].

Эмоционалдық міндеттер тұрақты дамуға қатысты өз сезімдерін, пікірлерін және көзқарастарын қалыптастыруға көмектеседі. Бұл міндеттерді ашып, келесідей талқылауға болады. Біріншіден, тұрақты даму мәселелеріне эмоционалдық қатынас қалыптастыру маңызды. Оқушыларды жергілікті және жаһандық экологиялық, әлеуметтік және экономикалық мәселелерге қатысты сезімталдық танытуға тәрбиелеу қажет. Бұл олардың қоршаған орта мен қоғамға қатысты эмоционалдық қатынасын дамытуға көмектеседі. Осылайша, олар экологиялық дағдарыстар, климаттың өзгеруі, әлеуметтік теңсіздік сияқты мәселелерге жанашырлықпен қарайды. Екіншіден, құндылықтар мен жауапкершілікті сезіну маңызды. Тұрақты даму мақсаттары аясында қоғам алдындағы жауапкершілік сезімін тәрбиелеу өте маңызды. Білім алушылар табиғатты қорғау, ресурстарды үнемдеу және әділдікке қатысты құндылықтарды бойларына сіңіре алады. Бұл олардың жеке тұлғалық дамуына және өз іс-әрекеттерінде әлеуметтік және экологиялық жауапкершілікті сезінулеріне көмектеседі. Үшіншіден,

мақсаттарға жетуге ынталандыру да маңызды. Бұл эмоционалдық міндеттер білім алушыларды тұрақты даму мақсаттарына жету үшін белсенді қатысуға ынталандырады. Мысалы, тұрақты дамудың жетістіктерін көрсету немесе ТДМ қағидаттары бойынша нақты мысалдарды талдау арқылы олардың қызығушылығын арттыруға болады [7].

Оқу танымдық міндеттің үшіншісі «мінез-құлықтық» міндеттер. Мінез-құлықтық міндеттер тұрақты даму мақсаттарына қатысты әрекеттері мен жауапты мінез-құлық қалыптастыруға бағытталған. Бұл міндеттерге ашып жазсақ келесідей. Тұрақты даму принциптерін күнделікті өмірде қолдану: энергия үнемдеу, қалдықтарды азайту немесе сұрыптау, суды үнемді пайдалану сияқты тұрақты даму принциптерін күнделікті өмірде жүзеге асыруды үйрету. Бұл арқылы олардың экологиялық саналы әрекеттері қалыптасады. Әлеуметтік жауапкершілікті дамыту: қоғамның игілігі үшін жауапты болуға және қоғамдық белсенділікке шақыру. Бұл оларды тұрақты даму бойынша қоғамдық істерге және тұрақты өмір салтын насихаттауға ынталандырады. Тұрақты даму байланысты жобаларды бастауға және дамытуға ынталандыру. Мысалы, жергілікті жердегі экологиялық мәселелерді шешуге бағытталған акциялар мен жобаларды іске асыруға үйрету [8].

Тұрақты дамудың үш оқу міндеттерін негізгіге ала отырып, зерттеу барысында сауалнама әдісін, дәстүрлі және тұрақты даму мақсаттары кіріктірілген сабақтарды «Химиялық технология» оқу курсына қолдандық.

Нәтижелер және талқылау

Химиялық технология саласы – заманауи өндіріс пен экономиканың негізі. Ол энергия өндірісінен бастап материалдарды қайта өңдеу мен экологиялық таза өнімдерді шығаруға дейінгі көптеген маңызды салаларды қамтиды. Дегенмен, бұл салаға байланысты бірқатар экологиялық мәселелер де бар: зиянды қалдықтардың шығуы, атмосфераның ластануы, судың және топырақтың деградациясы сияқты. Сондықтан «Тұрақты Даму Мақсаттары» кейбіреулері химиялық технологиямен тікелей байланысты.

Мысалы, ТДМ 9 – «Индустрия, инновация және инфрақұрылымды дамыту» мақсаты химиялық технологияда инновациялық шешімдерді енгізу және экологиялық таза өндіріс процестерін дамыту арқылы жүзеге асады. Сонымен қатар, ТДМ 12 — «Жауапты тұтыну және өндіру» мақсатында ресурстарды тиімді пайдалану, қалдықтарды азайту және қайта өңдеу бағыттары қамтылған. Химиялық технология саласы бұл мақсаттарды жүзеге асыру үшін ресурстарды үнемдеу және қалдықтарды өңдеуге бағытталған жаңа технологияларды енгізуге мүмкіндік береді [9].

Химиялық технология пәнін оқытуда тұрақты даму мақсаттарын кіріктіру:

Тұрақты даму мақсаттарын химиялық технология пәніне кіріктіру арқылы студенттерге тек теориялық білім ғана емес, практикалық дағдылар

да беріледі. Бұл процесті бірнеше жолмен жүзеге асыруға болады:

1. ТДМ бойынша нақты тақырыптарды оқу бағдарламасына қосу: Химиялық технология пәнін оқыту барысында, әрбір тарау немесе бөлімде тұрақты даму мақсаттарына қатысты тақырыптар енгізілуі керек. Мысалы, энергияның тиімділігі, жаңартылатын энергия көздері, су және ауа тазарту технологиялары бойынша сабақтар ТДМ 7 және ТДМ 6 байланыстырылуы мүмкін.

2. Проблемалық негізде оқыту: Студенттерге нақты экологиялық проблемаларды шешу бойынша тапсырмалар беру арқылы тұрақты даму мақсаттарын қолдау. Мысалы, пластмассалардың қоршаған ортаға әсері немесе өндірістегі зиянды қалдықтарды қайта өңдеу тақырыптары. Бұл тәсіл оқушылардың сыни ойлау дағдыларын дамытуға және ТДМ-ның шынайы өмірде қолданылуын түсінуге көмектеседі.

3. Зертханалық жұмыстар арқылы тәжірибелік білім беру: Зертханалық сабақтарда экологиялық таза процестерді қолдану, мысалы, жасыл химия принциптеріне негізделген тәжірибелер жасау. Студенттерге экологиялық қауіпсіз әдістер мен технологияларды пайдалану жолдарын үйрету арқылы оларды тұрақты дамуға бейімдеу маңызды.

4. Сауалнамалар мен тесттер арқылы білім деңгейін анықтау: Сабақ барысында студенттерге тұрақты даму мақсаттарымен байланысты сауалнамалар өткізіп, олардың осы мәселелер бойынша білімін бағалау. Мысалы, «Тұрақты даму мақсаттарының қандай мақсаттары химиялық технологияға қатысты?» деген сұрақ арқылы студенттердің қай мақсаттарды маңызды деп есептейтінін анықтауға болады [10].

Жоғарыда аталған қажеттіліктерді ескере отырып біз зерттеуіміз бойынша «Химиялық технология» пәнін оқыту барысында тұрақты даму мақсаттарын әрбір тақырыптарға кіріктірдік. Тақырыптардың мазмұнына сәйкес барлық тұрақты даму мақсаттарын интеграциялауға мән бердік және он жеті мақсат ішінде «Химиялық технология» пәні бойынша көбірек сәйкес келгені ТДМ 12 Жауапты тұтыну және өндіріс, ТДМ 4 Сапалы білім мақсаттары болды.

Химиялық технология пәніне арналған сабақ жоспарын тұрақты даму мақсаттары (ТДМ) кіріктірілген түрде әзірлеу үшін сіздің сабақтың негізгі тақырыбын және қандай мақсаттарға басымдық берілетінін анықтап алайық. Төменде ұсынылған сабақ жоспары үлгісі бар. Бұл жоспарды белгілі бір тақырыпқа немесе сіздің қажеттіліктеріңізге қарай бейімдеп қолдануға болады.

Кесте 1- Тұрақты даму мақсаттарын кіріктірілген сабақ тақырыптары

Дәріс тақырыбы	Тақырыппен байланысты тұрақты даму мақсаты	Мазмұны	Тапсырма	Оқу нәтижелігі
Аммиак синтезі	ТДМ 2: Аштықты жою	Аммиак тыңайтқыштары өсімдіктердің өнімділігін арттырады, нәтижесінде азық-түлік тапшылығын азайтады	Тұрақты даму мақсаттары туралы арнайы сұрақтар; Аммиак синтезінің; Аммиактың қолданысы туралы инфографика;	Аммиак синтезінің арқылы тыңайтқыштарды өндірудің аштықты жоюдағы маңыздылығын түсінеді;
	ТДМ 9: Инновация мен инфрақұрылымды дамыту	Аммиак өндірісін тиімді және экологиялық таза дамыту, мысалы, жаңартылатын энергия көздерін пайдалану	Өндіріс кезіндегі экологиялық салдарларды анықтау үшін мәтіндік тапсырмалар	Аммиак өндірісі нәтижесіндегі экологиялық салдарларды анықтайды;
	ТДМ 12: Жауапты тұтыну және өндіру	Ресурс тиімділігі синтез процесінде энергия мен шикізаттарды тиімді пайдалану	Парниктік газдар туралы тапсырма шешімдерді іздеу;	Аммиак өндірісінің маңыздылығын талқылайды;
	ТДМ 13: Климаттың өзгеруімен күрес	Парниктік газдардың шығындарын азайту		Анықталған салдарларға шешімдерді ұсынады;
Алюминий өндірісі	ТДМ 12: Жауапты тұтыну және өндіру	Қалдықтарды басқару яғни боксит қалдықтары және басқа қалдықтарды азайту, экологиялық таза енгізу;	Алюминий өндірісінің қоршаған ортаға тигізетін әсерін бағалау және экологиялық проблемаларды шешу жолдарын талқылау;	Алюминий өндірісінің технологиялық процесі, шикізатты қолдану және энергия тұтыну мәселелері түсінеді;
	ТДМ 13: Климаттың өзгеруімен күрес	Алюминий өндірісіндегі парниктік газдардың шығындыларын азайту, жаңартылған энергия көздеріне көшу және энергия тиімділігін арттыру;	Алюминий өндіруде энергия тұтыну мәселелерін зерттеп, оны тұрақты энергия көздерімен алмастыру жолдарын табу;	Өсерлілікті талдау, ұсынылған шешімдердің инновациялығы және нақты мысалдармен дәлелдейді; Қайта өңдеу үдерісінің тұрақтылығы мен экологиялық анықтайды;

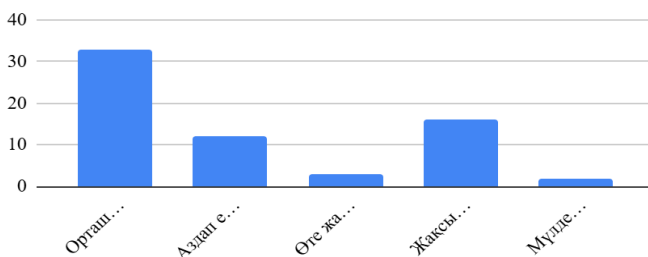
Отын энергетикасы	ТДМ 7: Баршаға арзан, сенімді, тұрақты және заманауи энергия көздеріне қол жеткізу	Энергия өндірісінің жаңа жасау, энергия тасымалдау шығарды химиялық қасиеттерін жақсарту және энергияның тиімді пайдаланылуын қамтамасыз ету осы пән аясында қарастырылады. Мысалы, сутек энергиясы немесе биомассадан отын алу технологиялары.	Баламалы энергия көздерін қолдану арқылы отын энергетикасының экологиялық тұрақтылығын арттыру бойынша нақты зерттеу жүргізіп, жобалық әзірлеу;	Студенттер баламалы энергия көздерін пайдалану арқылы отын болашақтағы экологиялық мәселелерін шешу жолдарын аналитикалық тұрғыда талдайды;
	ТДМ 12: Жауапты тұтыну және өндіру	Қалдықсыз немесе төмен қалдықты енгізу, жасыл химия принциптерін пайдалану арқылы өндіріс пен тұтынуды оңтайландыру жолдарын зерттеу		

Химиялық технология пәні бойынша келесі бір дәрістің мысалы ретінде «Алюминийді өндіру» тақырыбын алуға болады. Дәріс барысында алдымен алюминий өндірісінің экологиялық әсерлері бірнеше маңызды аспектілерді қамтып кейін осы өндірістегі тұрақты даму мақсаттарымен байланысын көруге болады. Алюминий өндірісінің экологиялық әсерлеріне келесілер жатады: CO₂ шығарындылары (Hall-Héroult процесі кезінде көміртегі анодтарының тотығуы нәтижесінде айтарлықтай көлемде көмірқышқыл газы (CO₂) шығарылады. Бұл парниктік газдардың бірі, климат өзгерісіне ықпал етеді.), Боксит қалдықтары (Baeyer процесі кезінде пайда болатын боксит қалдықтары – қызық балшық, экологиялық жағынан проблемалық. Бұл қалдықтар: Жергілікті экосистемаларға, су көздеріне және топыраққа зиян келтіруі мүмкін. Жоғары рН (алкалин) деңгейі, химиялық заттардың болуы (мысалы, алюминий, темір, натрий) жергілікті флора мен фаунаны зақымдауы мүмкін.), Су ресурстарына әсер (Судың ластануы: Бокситті өңдеу барысында пайдаланылатын химикаттар, су көздеріне түсуі мүмкін, бұл жергілікті су ресурстарының ластануына алып келеді. Су тұтынуы: Алюминий өндірісі судың көп мөлшерде жұмсалуды қажет етеді, бұл жергілікті су қорларын қысқартады.), Топырақтың ластануы (Өндіріс процестері мен қалдықтарды дұрыс басқармау нәтижесінде, ауыр металдардың (мысалы, алюминий, кадмий) топыраққа түсуі мүмкін.) Экологиялық аспектілермен бірге келесідей әлеуметтік аспектілерді де көре аламыз. Алюминий өндірісінің экологиялық әсерлері жергілікті тұрғындарға да әсер етеді, мысалы, денсаулық мәселелері, экологиялық даулар және өмір сүру сапасының төмендеуі.

Химиялық технология пәні бойынша тұрақты даму мақсаттарын

кіріктіре отырып жасалған дәрістерді, семинар сабақтарын Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық университетінде «Химиялық технология» курсы бойынша практикада зерттеу жасап көрдік, бұл зерттеу барысына «Химия» мамандығының төртінші курсы білім алушылары қатысты. Зерттеу бойынша алдымен студенттерден сауалнама әдісі бойынша сұрақтарға жауап алдық. Сауалнама нәтижесі бойынша білім алушылардың сексен пайыздан астамының тұрақты даму мақсаттары туралы білімдері бар.

Тұрақты даму мақсаттары (SDGs) туралы сіздің біліміңіз қандай деңгейде?

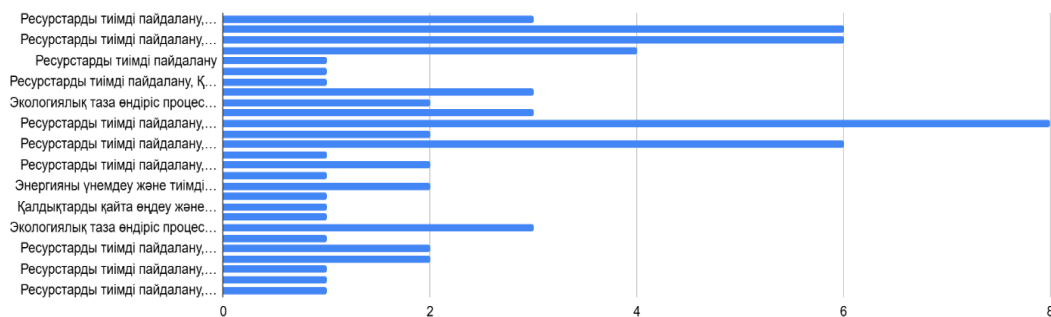


Тұрақты даму мақсаттары (SDGs) туралы сіздің біліміңіз қандай деңгей...

Сурет 1 - Сауалнаманың бірінші сұрағы

Сауалнамаға қатысқан респонденттердің көпшілігі химиялық технологияға қатысты ТДМ 12 Жауапты тұтыну мен өндірісті ерекше атап өтті. Бұл мақсат химиялық өндірістің тұрақтылығын, зиянды қалдықтардың азаюын және ресурстарды үнемдеуді қамтиды. Сондай-ақ, ТДМ 9 Индустрия, инновация және инфрақұрылымды дамыту және ТДМ 7 Қол жетімді және таза энергия маңызды деп санайды екен және бұл мақсаттар шын мәнінде химиялық технология пәнімен тығыз байланысты.

Сіз "Химиялық технология" пәнінің тұрақты даму мақсаттарына қандай үлес қосуы мүмкін деп ойлайсыз?



Сіз "Химиялық технология" пәнінің тұрақты даму мақсаттарына қандай үлес қосуы мүмкін деп ойлайсыз? – количество

Сурет 2 - Сауалнаманың екінші сұрағы

Дәріс және семинар сабақтары барысында аталған тақырыптар бойынша білім алушылар келесідей тапсырма түрлерін орындады. Нәтижесінде студенттер тұрақты болашақ үшін жасайтын әрекеттермен қосатын үлестерінің қашалықты маңызды екендігін түсіне алды. Осы өтілген тақырыптар және тұрақты даму мақсаттары негізінде білім алушылар алдағы зерттеу тақырыптарын алып өз жобаларын жасауда. Дәріс және семинар сабақтарынан бұрын кішігірім сауалнама жүргізу арқылы тақырыптарда берілген өндіріс салаларының экологиялық аспектілерін шешу бойынша білімдерін тексеріп алдық, оның нәтижесі төмендегі суретте:



Сурет 3 - Сауалнама сұрағы

Тұрақты даму мақсаттарын химиялық технологияға кіріктіру тек студенттердің білімін арттырумен шектелмейді, сонымен қатар оларды болашақта осы саладағы мамандар ретінде әлемдік экологиялық мәселелерге жауап беруге дайындайды. Мұндай интеграция білім алушылардың экологиялық сана-сезімін қалыптастырып, олардың болашақта жұмыс орнында тұрақты даму қағидаттарын ұстануына ықпал етеді. Бұл тәсіл оқыту процесінде инновацияларды енгізу мен оқушылардың кәсіби біліктілігін арттыруға бағытталған. Химиялық технологияда ТДМ-ды қолдану студенттерге тұрақты өндіріс жүйелерін құруға және экологиялық тұрақтылықты қолдауға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Тұрақты даму мақсаттары мен химиялық технологияны интеграциялау – бұл білім беру жүйесінің жаңа қадамы. Мұндай интеграция студенттердің тек химиялық білімдерін дамытып қана қоймай, олардың әлемдік мәселелерге, әсіресе экологиялық қауіп-қатерлерге деген жауапкершілігін күшейтеді. Болашақ химия мамандарының тұрақты даму идеяларын меңгеруі Қазақстанның экологиялық және экономикалық тұрақтылығын қамтамасыз етуге ықпал етеді. Осылайша, білім беру үдерісі мен ТДМ арасындағы байланыс білім алушыларды кәсіби тұрғыда ғана емес,

адамгершілік тұрғысынан да тәрбиелеуге мүмкіндік береді. Осы зерттеуіміз бойынша алдағы уақытта «Химиялық технология» пәні бойынша жаңа оқыту пәнін жасауды жоспарға алып отырмыз.

Химиялық технология курсын тұрақты даму мақсаттары (ТДМ) негізінде интеграциялау студенттердің тек кәсіби құзыреттілігін арттырып қана қоймай, оларды заманауи экологиялық, экономикалық және әлеуметтік мәселелерді шешуге қатысуға ынталандыратынын атап өткен жөн. Химиялық технология пәніне ТДМ енгізу арқылы оқыту үдерісі инновациялық сипатқа ие болады және тұрақты даму идеяларын қолдайтын мамандарды дайындауға ықпал етеді. Сонымен қатар, бұл студенттердің креативті және сын тұрғысынан ойлау дағдыларын, командалық жұмыс істеу және күрделі проблемаларды кешенді шешу қабілеттерін нығайтады.

ӘДЕБИЕТ

[1] United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2020, United Nations Department of Economic and Social Affairs, – 2020. – P.66.

[2] Anastas, P. T., Zimmerman, J. B. Designing for Sustainability through Green Chemistry: The Nexus of Chemicals, Resources, Energy, and Environmental Impact. Green Chemistry Letters and Reviews, – 2018. – №11(3). – Pp.223-236.

[3] Letina, A., & Diković, M., Future teachers' knowledge, attitudes and practice regarding sustainable development goals. Education and New Developments, – 2024. – Volume I. – p.89-96.

[4] Afroz, N., & Ilham, Z. Assessment of knowledge, attitude and practice of University Students towards Sustainable Development Goals (SDGs). The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning, – 2020. – №1(1). – Pp.31-44.

[5] Borges, F. Knowledge, Attitudes and Behaviours Concerning Sustainable Development: A Study among Prospective Elementary Teachers. Higher Education Studies, – 2019. – №9(2). – Pp.22-32.

[6] Quadrado, J.C., & Zaitseva, K.K. New pedagogical approaches to induce Sustainable Development Goals. Higher Education in Russia, 2019. – №28(3). – Pp.50-56.

[7] Quadrado, J.C., Zaitseva, K. Engineering education interdisciplinarity in global teams. In: 45th SEFI Annual Conference: Education Excellence for Sustainability: Proceedings, – 2017. – P.954.

[8] Davies, R.S., West, R.E. Technology Integration in Schools. Handbook of Research on Educational Communications and Technology; Springer: №4 pp. – 841-853.

[9] Eilks, I. Science education and education for sustainable development; Justifications, models, practices and perspectives. Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ., – 2015. – №11. – 149-158.

[10] Guo, C., Huang, Y., & Chen, X. Research on Integration of the

Sustainable Development Goals and Teaching Practices in a Future Teacher Science Education Course. Sustainability, – 2024. – №16. – p. 114-120.

ИНТЕГРАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПРЕПОДАВАНИЕ ХИМИИ

Мухамбетәлиева З.Ш.¹, Корганбаева Ж.Қ.², Мукатаева Ж.С.³

^{*1,2,3}Казахский Национальный Педагогический университет им.Абая,
Алматы, Казахстан

Аннотация. В статье подробно рассматриваются вопросы интеграции «Целей устойчивого развития» (ЦУР) в процесс обучения химической технологии. Анализируются цели, тесно связанные с химической технологией, и предлагаются эффективные способы их реализации в сфере образования. В частности, широко обсуждаются основные принципы зеленой химии, инновационные методы, направленные на развитие устойчивого производства, и особенности их применения в учебном процессе. Также уделяется особое внимание заданиям, направленным на развитие учебных и познавательных навыков студентов в процессе обучения химической технологии. В исследовании рассматривается, как методы, основанные на ЦУР в курсе химической технологии, способствуют формированию экологической ответственности студентов, их стремлению внести вклад в устойчивое социально-экономическое развитие страны и решать глобальные экологические проблемы. Кроме того, проводится анализ эффективности методов обучения, основанных на принципах устойчивого развития, в развитии профессиональной компетенции обучающихся. В статье представлены результаты опроса по ЦУР и приведены планы лекций и семинаров по нескольким темам, разработанных в рамках курса «Химическая технология». Эти занятия были применены в ходе исследования, и их эффективность оценивалась по изменениям в учебных достижениях студентов и их экологическом взгляде. Результаты опроса позволили сравнить уровень знаний студентов до и после внедрения ЦУР в обучение. Результаты исследования показали, что интеграция ЦУР в учебный процесс играет важную роль в повышении предметных и экологических компетенций студентов в области химической технологии. Кроме того, этот подход способствует совершенствованию их профессиональной подготовки и развитию навыков применения принципов устойчивого развития на практике.

Ключевые слова: устойчивое развитие, образование, задачи обучения, химическая технология, качественное образование, химия, экологическое сознание, методы

INTEGRATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS COMPONENTS IN CHEMISTRY TEACHING

*Mukhambetaliyeva Z.¹, Korganbayeva Zh.², Mukatayeva Zh.³

^{*1,2,3} Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. The article discusses in detail the issues of integrating the “Sustainable Development Goals” (SDGs) into the process of teaching chemical technology. It analyzes goals closely related to chemical technology and proposes effective ways to implement them in the field of education. In particular, it broadly discusses the basic principles of green chemistry, innovative methods aimed at developing sustainable production, and the specifics of applying them in the educational process. Special attention is also given to tasks designed to develop students’ academic and cognitive skills during the teaching of chemical technology. The study examines how methods based on the SDGs in the chemical technology course contribute to forming students’ environmental responsibility, their desire to contribute to the sustainable socio-economic development of the country, and to solving global environmental problems. Furthermore, the article analyzes the effectiveness of teaching methods based on sustainable development principles in the development of students’ professional competence. The article presents the results of a survey on SDGs and provides plans for lectures and seminars on several topics developed within the framework of the “Chemical Technology” course. These classes were applied during the research, and their effectiveness was evaluated based on changes in students’ academic performance and their environmental perspectives. The survey results allowed for a comparison of students’ knowledge levels before and after integrating SDGs into the curriculum. The findings of the study show that integrating SDGs into the educational process plays an important role in enhancing students’ subject-specific and environmental competencies in the field of chemical technology. Moreover, this approach helps improve their professional training and develops their skills in applying sustainable development principles in practice.

Keywords: sustainable development, education, teaching objectives, chemical technology, quality education, chemistry, environmental consciousness, methods

Мақала түсті / Статья поступила / Received: 05.03.2025.

Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.

Авторлар туралы мәлімет:

Мұхамбетәлиева З.Ш. – докторант, Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық университеті, Алматы қаласы, Қазақстан, e-mail: mukhambetaliyeva_zukhra@mail.ru

Қорғанбаева Ж.Қ. – химия ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық университеті, Алматы қаласы, Қазақстан

Мукатаева Ж.С. – х.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық университеті, Алматы қаласы, Қазақстан

Информация об авторах:

Мұхамбетәлиева З.Ш. – докторант, Казахский Национальный Педагогический университет им.Абая, Алматы, Казахстан, e-mail: mukhambetaliyeva_zukhra@mail.ru

Қорғанбаева Ж.Қ. – к.х.н., старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, город Алматы, Казахстан

Мукатаева Ж.С. – к.х.н., ассоциированный профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, город Алматы, Казахстан

Information about the authors:

Mukhambetaliyeva Z – PhD candidate, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: mukhambetaliyeva_zukhra@mail.ru

Korganbayeva Zh – candidate of Chemical Sciences, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Mukatayeva Zh – candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

UDC 372.881.111.1

ISRSTI 14.35.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.016>

BLENDED LEARNING IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

*Kosmuratov A.U.¹, Shingareva M.Y.², Smanova G.I.³

*^{1,2,3}South Kazakhstan Pedagogical University named after Ozbekali
Zhanibekov, Shymkent, Kazakhstan

Abstract. The purpose of the scientific article is to study the conditions necessary for the effectiveness of various blended learning models in teaching a foreign language in higher education institutions. The blended learning method allows developing the educational process for university students by combining traditional learning and digital resources.

Blended learning is a pedagogical approach that is a direction of quality education in modern educational practice. The scientific article examines pedagogical strategies and technological tools used in various blended learning models.

In the course of writing the scientific article, an online survey was conducted among university teachers and students. 100 people took part in the survey. The purpose of the study is to compare existing blended learning models through a survey and qualitative analysis.

The scientific article aims to identify various types of blended learning and their effectiveness in teaching foreign languages. The purpose of the research work is to study the effectiveness of blended learning approaches in teaching foreign languages, as well as their impact on students' motivation and academic performance.

The study used qualitative and quantitative methods, including theoretical analysis and a review of scientific research on blended learning.

The practical value of the research work lies in studying successful blended learning methods that improve foreign language proficiency. The analysis of the article is aimed at identifying the results of combining digital tools (such as video conferencing, mobile applications, and online platforms) with traditional teaching methods to improve communication skills and deepen language skills. Scientific recommendations suggest that combining traditional and digital teaching methods at the university will help teachers optimize the learning process.

Keywords: blended learning, foreign language, higher education, pedagogical approach, education, pedagogical methods, teaching foreign languages, communication skills

Introduction

Higher education is undergoing a period of rapid evolution, precipitated by the advent of digital technologies and the evolution of learning styles. In recent years, blended learning has been incorporated into the educational process, particularly in the context of foreign language instruction. The blended learning method facilitates the enhancement of the educational process for university students by integrating traditional learning methodologies with digital resources. The extant research is predominantly focused on digital tools and individual teaching methods, necessitating a comprehensive study of the types of blended learning. A systematic analysis of pedagogical strategies and technologies in various blended learning models remains necessary.

The novelty of the study lies in its focus on enhancing the efficacy of foreign language instruction in the era of digital education, a pressing concern that underscores the significance of the topic. Given the potential lack of motivation among students when engaging with conventional educational methods, a blended approach has been identified as a strategy to enhance motivation for learning, thereby addressing the diverse needs and preferences of each student.

The objective of the present study is to examine the efficacy of blended learning methodologies in the context of foreign language instruction, with a particular focus on their impact on student motivation and academic achievement. The present study employed a combination of qualitative and quantitative methodologies, encompassing theoretical analysis and a comprehensive review of extant scientific research on the subject of blended learning. The hypothesis posits that the implementation of specific blended learning models (e.g., rotation models and flipped classrooms) will facilitate more effective foreign language acquisition in comparison to conventional methods. It is further hypothesized that the integration of digital technologies with face-to-face learning methodologies will enhance students' motivation levels and refine their language skills.

The scientific significance of the study lies in the systematization of knowledge about the types of blended learning and their role in teaching foreign languages. The practical significance of this study lies in its ability to develop recommendations for choosing the most effective methods and tools to help university teachers optimize the educational process.

Building on the basic model proposed by Graham and Curtis this analysis highlights how blended learning can be specifically adapted for language courses [1]. Graham emphasizes that the success of blended learning depends on the harmonious integration of face-to-face and online components that complement each other rather than being mutually exclusive. Further insights are provided by Horn and Staker who highlight the importance of personalizing the educational experience [2]. They argue that blended learning provides a more adaptive approach to education by accommodating students' different paces and learning styles, which is particularly relevant in language education where personalized

approaches to developing speaking, writing, reading, and listening skills are needed. Allen, Seyman, and Garrett also noted that the adoption of blended learning in higher education significantly improves student satisfaction and academic achievement [3]. They argue that the implementation of blended learning entails not only methodological changes but also a re-evaluation of the educational structure itself. Bridges and Botelho explored cultural differences in the perception and effectiveness of blended learning across countries, highlighting that different cultural contexts require tailored approaches to blended learning, emphasizing the need for cultural sensitivity when delivering courses to international students [4,5]. McComas discusses the practical challenges of implementing blended learning, including technical barriers, resistance from faculty and students, and the need for high-quality educational resources [6,7]. Successful implementation, the study suggests, requires significant initial investment and ongoing support from institutions [8].

Current research in the field of language education highlights the growing importance of blended learning (BL) as an effective model for training future language teachers. In the post-pandemic reality, special attention is paid to technologies that allow the educational process to be adapted to the diverse needs of students. According to Nassar et al. blended learning contributes to the expansion of accessibility of education, personalization of the learning process, and the formation of an active learning environment [9]. These aspects are especially relevant in English language teaching, where it is important to take into account the individual styles and interests of learners. The study also found that the BL format can reduce academic attrition rates and increase student satisfaction due to a more flexible and comfortable learning environment.

Blended learning promotes individualization of the learning process, allowing students to work at their own pace and in accordance with their personal needs. This approach develops students' independence and creates conditions for the formation of sustainable self-learning skills, which are necessary in the context of continuous professional growth [10]. E-learning in general has become a powerful catalyst for the development of the educational process due to technological advances and extensive communication capabilities. However, an empirical analysis conducted using student questionnaires and teacher feedback analysis found that blended learning is the most balanced and effective approach compared to fully online courses, including massive open online courses (MOOCs) [11].

According to the study, blended learning contributes to higher levels of student satisfaction, as it combines the flexibility of digital platforms with the benefits of live communication and pedagogical support [12]. Moreover, this format stimulates the development of self-determination and individual advancement skills in the educational process in students - key components of successful foreign language acquisition in the modern educational environment [13].

Blended learning shows significant promise for improving the quality and accessibility of foreign language education; its effective implementation requires a holistic strategy that takes into account the specific characteristics of the institution and the active involvement of both faculty and students [14,15].

The integration of digital technologies in educational settings, often termed “blended learning,” is predicated on the notion that it will facilitate more profound engagement with course material and promote active participation in the learning process. The rotation model enables students to address language challenges at their own pace in an online environment. The flipped classroom format optimizes instructional time for interactive communication and practical language exercises, which are pivotal for cultivating communicative competencies. This combination has been shown to enhance learning outcomes and increase student motivation, thereby empowering students to exercise greater agency in their learning and providing a visual representation of their progress.

Methods and materials

The present study is predicated on a combination of qualitative and quantitative analytical methods, including the analysis of educational and methodological reviews of scientific research on blended learning, as well as the study of online materials and systems for teaching foreign languages. The empirical method entailed the administration of a survey to a sample of 100 participants. The data, which included 19 questions in Kazakh and Russian, were made available to all respondents. The data and results of the survey were processed and incorporated into the article’s findings.

The survey was administered online at the following institutions of higher education:

1. The institution is referred to as South Kazakhstan Pedagogical University, which is named after Ozbekali Zhanibekov. The participants in this study were teachers of the English language department.

2. The Central Asian Innovation University invites students currently enrolled in the third and fourth years of its Foreign Language specialty, offered by the Department of Languages and Literature, to apply for the following scholarship.

3. The implementation of blended learning in the instruction of foreign languages by secondary school teachers has been identified as a salient feature of the “smart” school. The anonymous nature of the survey ensured the impartiality of the responses. In response to inquiries concerning the merits of blended learning and its impact on the cultivation of speaking skills, respondents were prompted to select one or more response options. This methodology enables a comprehensive study and assessment of the capabilities and limitations of contemporary blended learning methods, as well as the suggestion of optimal utilization in the higher education system.

Discussion

The use of the flip classroom model in blended English language teaching in higher education is an innovative approach that can radically transform the process of learning a foreign language. This method allows you to rethink the traditional roles of teacher and student, focusing on active student activity during classes and on the effective use of extracurricular time. The flip classroom restructures the standard distribution of the learning process time, transferring the transfer of information to the online space, which frees up class time for practical work. This allows students to actively apply language skills in discussions, project work and interactive exercises under the direct guidance of the teacher. Pre-familiarization with new material at home with the help of video lessons and other digital resources helps students better prepare for classes. This allows you to use class time for in-depth study of complex topics and the development of critical thinking. The flip classroom makes intensive use of technological resources for pre-teaching, which ensures a deeper understanding of the material. Videos, interactive modules and online testing enrich the learning process and make it more exciting. Flip class requires students to be active and self-directed learners, which develops self-organization and time management skills, which are key competencies in the modern world.

Table 1: Results of SWOT analysis

<i>RM</i>		<i>FC</i>	
<i>Strengths:</i>	<i>Weaknesses:</i>	<i>Strengths:</i>	<i>Weaknesses:</i>
Flexibility; Increase student activity and engagement; Effective use of teaching resources.	Technology Reliance; Requirements for student self-discipline; Need for Teacher Training and Education	In-Depth Understanding; Active learning and interaction; Flexibility in learning; Effective use of teaching resources.	Requirements for student self-discipline and motivation; Technology Dependency; Need for technical skills and teacher training.
<i>Opportunities:</i>	<i>Threats:</i>	<i>Opportunities:</i>	<i>Threats:</i>
Incorporating new educational technologies; increasing educational accessibility; and creating multidisciplinary curricula.	Budgetary constraints, resistance to change, and technical glitches.	Increasing educational access; integrating contemporary educational technologies; and working on interdisciplinary projects and collaborations.	Technology glitches; Budget Constraints

A SWOT analysis of two university strategies for blended English language teaching – the rotation model and the flip class – allows us to identify parallels and differences in their application, as well as their advantages and disadvantages, opportunities and threats.

Both models offer students flexibility in learning and the opportunity to adapt the process to individual needs, managing their time and resources. The models encourage active student participation through practical classes, group projects and discussions, improving learning and communication skills. Both models require the integration and use of modern educational technologies, which allows for innovative approaches to teaching.

There are also differences between these teaching methods. The rotation model often involves changing the type of activity within one lesson, while the flip class transfers theoretical training to after-school time, leaving the classroom for in-depth work.

While both methods require a high degree of self-discipline from students, the flip class relies more on students' prior self-preparation.

In the rotation model, the teacher is more actively involved in organizing various activities during the class, while in the flip class, the emphasis is on the role of a mentor and moderator during practical sessions. Both models encourage better learning as they give students the freedom to learn at their own pace and in their own way.

The use of modern educational technologies can make the learning process more interactive and exciting.

Another big threat is the fact that high dependence on access to the Internet and technological resources can become a barrier in less developed regions. Both methods require a large share of self-study and self-discipline from students, which can lead to uneven learning among students compared to the traditional teaching method.

According to research, both approaches have much to offer to modern English language teaching in academic settings, but their successful application and use require rigorous preparation, teacher training, and infrastructure support.

Results

The blended learning rotation model alternates traditional classroom instruction with independent online work. This model can be broken down into different formats, such as station rotation, where students rotate between different classroom activities including online assignments, and individual rotation, where each student completes their own study plan [6].

The flipped classroom model introduces students to new course material at home through video tutorials and other digital resources, while setting aside class time for in-depth study of the topic, discussions, and instructor-led practice exercises [7].

According to research the rotation model can dramatically improve learning by giving students customized attention and allowing them to grow at their own speed [8].

This approach allows students to adapt to different learning formats at a high level. And the blended learning format can guide them to a deeper understanding of complex concepts through active and in-depth discussions.

This method allows for quality feedback and requires students to actively engage with the content of the task with the participation of the teacher. This method encourages students to think critically and apply knowledge practically.

And the rotation method can provide a variety of learning activities. In addition, it encourages students to take responsibility for their own knowledge. This can strengthen the cooperation between the student and the teacher in the learning process. However, when using this method, strict control by the teacher and clearly defined learning objectives are required. This can optimize the learning period.

In the rotated classroom format, students are actively involved in solving case problems by discussing practical tasks.

This method helps students to understand the content of the task at hand in a deeper way. However, it is known that some students have difficulty understanding the topic in advance. This reduces the quality of students' independent work. The use of rotation during classes is largely determined by the objectives of the course, its content and the students' learning abilities. Both of these methods have their advantages and disadvantages. It is also worth noting the importance of training and professional support through teacher development when implementing new methods. This is due to the fact that teachers have to quickly adapt to changing teaching methods and learn to successfully use the advantages of each model.

The survey was conducted using the empirical method, and involved 100 students and teachers of foreign languages. All respondents had access to data containing 19 questions in Russian and Kazakh. Comparative analysis is used to study how different blended learning methods differ in effectiveness. Statistical methods of data processing: quantitative assessment of respondents' answers and identification of the most effective procedures.

According to the survey results, to the question "Does the use of blended learning help improve foreign language skills?" the overwhelming majority of respondents (93%) believe that the use of blended learning helps improve foreign language skills, while only 7% of survey participants are of the opinion that this method does not have a positive effect. The hypothesis is that the use of certain blended learning models (for example, rotation models and flipped classrooms) will contribute to more effective acquisition of a foreign language compared to traditional methods, and the active use of digital technologies in combination with face-to-face learning will increase students' motivation and improve their language proficiency. According to these statistics, blended learning, which

combines traditional teaching methods with digital tools, is widely trusted as a successful way to acquire a language.

We can see that the majority of survey participants answered “yes” to the question “Is it necessary to use Internet resources and web tools in foreign language classes in schools and universities?” When answering the survey, the vast majority of respondents (97.8%) noted the need to use the Internet and online resources in teaching a foreign language. 2.2% of respondents considered the use of the Internet and online resources unnecessary.

The survey showed that the answers of respondents to the question “What web tools do you often use in your work?” showed the following indicators:

Digital tools and modern technologies are considered important for the learning process, as they provide wider access to relevant educational resources, diverse learning experiences, and more effective language acquisition.

The survey results show that 68.1% of respondents use YouTube, 38.3% of respondents use Quizlet application, 25.5% of respondents chose the Padlet, 21.3% of respondents use the Miro Whiteboard as an effective teaching tool.

As a result, the survey showed that teachers improve the quality of teaching by using platforms to teach students foreign languages.

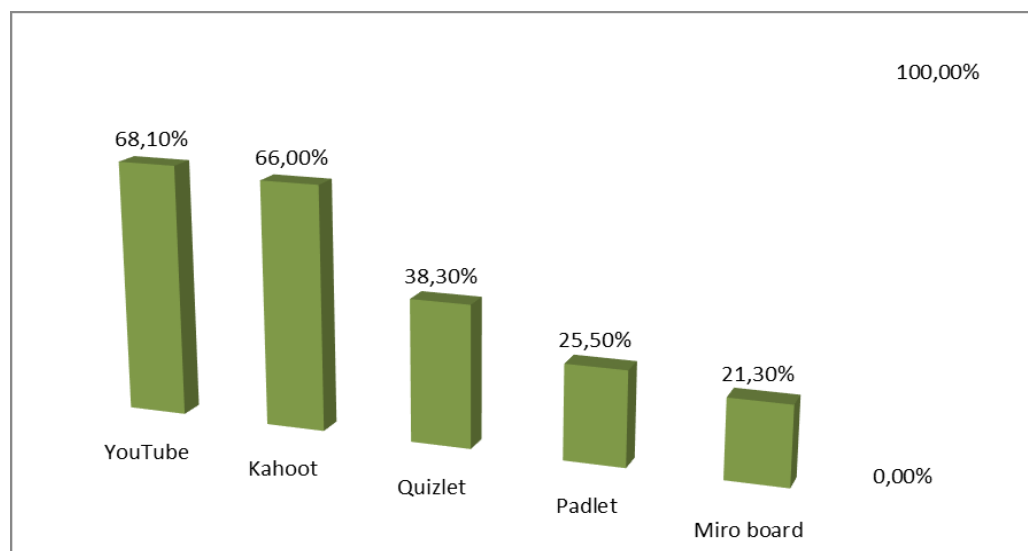


Diagram 1 - Result of answer to the question: «Which web tools do you use most often in your work?»

Additionally, teachers have the added benefit of monitoring student progress and offering timely support through the rotational blended learning model. Analytics technologies built into online platforms provide real-time tracking of student assignments and performance, allowing for prompt adjustments to curriculum and teaching. The flexibility inherent in the rotational

model also makes learning materials more accessible to a wider range of learners, including those who would otherwise find it difficult to attend regular classes due to personal or professional commitments. This strategy thus contributes to the creation of a more inclusive learning environment and the expansion of educational opportunities.

Conclusion

In the final section of this scientific study, we will present the primary findings regarding the impact of the rotation and flipped classroom models on the instruction of foreign languages in higher education institutions.

The findings indicate that blended learning, a pedagogical approach that integrates diverse instructional methods, enhances students' foreign language proficiency and acquisition to a greater extent than traditional teaching methods. The implementation of the blended learning method has been demonstrated to result in a substantial enhancement in academic performance and student motivation within the learning process. These pedagogical approaches facilitate students' engagement with academic material, promote active learning, and cultivate independent work competencies, which are pivotal for effective language acquisition. The merits of these methodologies include the personalization of the learning process, flexibility in planning study time, active involvement in real activities, and effective use of educational technologies. This initiative will contribute to the creation of an inspiring educational environment.

The findings of the present study demonstrate the relevance and effectiveness of blended learning in higher education institutions. The study demonstrated that the utilization of practical tools, contemporary technologies, and digital tools is not merely an ancillary instrument; rather, it constitutes a pivotal component of the teaching methodology. These tools have the potential to function as effective instruments in the acquisition of a new language. The study elucidated issues such as dependence on technological infrastructure and the high demands on students' self-discipline.

These issues necessitate a meticulous approach and the involvement of educational institutions. The integration of contemporary educational technologies and the augmentation of access to quality education through online components are precipitating novel opportunities for the development of language learning. This phenomenon necessitates further research.

REFERENCES

- [1] Graham, C.R., Halverson, L.R. Blended Learning Research and Practice. In: Zawacki-Richter, O., Jung, I. (Eds.) Handbook of Open, Distance and Digital Education. – 2023. – Pp. 1–17.
- [2] Horn, M., Staker, H. Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Education. San Francisco: Jossey-Bass, Christensen Institute. – 2014.

[3] Allen, E., Seaman, J., Garrett, R. Blending In: The Extent and Promise of Blended Education in the United States. Sloan Consortium, Needham. – 2007.

[4] Bridges, S.M., Botelho, M.G., Tsang, P.C.S. PBL 2.0: Blended Learning for an Interactive, Problem-Based Pedagogy. Medical Education. – 2010. – Vol. 44. – P.1131.

[5] McComas, M.E. The Impact of Blended Learning on Measures of Academic Progress (MAP) Based on Student Growth. Online Theses and Dissertations. – 2019. – No. 603.

[6] Nassar, Y.H., Dweikat, F.F.I., Darawsheh, S.R.M. The Impacts of Blended Learning on English Education in Higher Education. World Journal of English Language. – 2023. – Vol. 13(6). – P. 449.

[7] Alam, M.S., Agarwal, J. Adopting a Blended Learning Model in Education: Opportunities and Challenges. International Journal of Early Childhood Special Education. – 2020. – Vol. 12(2). – Pp. 1–7.

[8] Velandia, D., Maldonado, D. In-Class Flip in Teacher Education Through Loop Input. Educational Research and Reviews. – 2018. – Vol. 13(3). – Pp. 131–148.

[9] Francis, R., Shannon, S.J. Engaging with Blended Learning to Improve Students' Learning Outcomes. European Journal of Engineering Education. – 2013. – Vol. 38(4). – Pp. 359–369.

[10] Мухамбеталина, Н.Б., Далбергенова, Л.Е., Есенгалиева, А.М., Приступа, Е.Н. Применение смешанного обучения при обучении студентов иностранному языку. – Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева (Vestnik Evraziiskogo natsional'nogo universiteta imeni L.N. Gumileva) (Bulletin of the Eurasian National University named after L.N. Gumilev). – 2024. – No. 146(1). – Pp. 139–153.

[11] Зырянов, В., Смагулова, М., Жаксылыкова, А. Сравнительный анализ эффективности онлайн и традиционных форматов обучения иностранному языку. – Известия КазУМОиМЯ им. Абылай хана. Серия: Педагогические науки (Izvestiya KazUMOiMYa im. Abylai Khana. Seriya: Pedagogicheskie nauki) (Proceedings of KazUIR & WL named after Abylai Khan. Series: Pedagogical Sciences). – 2023. – Vol. 68(1). – Article 014.

[12] Rivera, J.L. Blended Learning – Effectiveness and Application in Teaching and Learning Foreign Languages. Open Journal of Modern Linguistics. – 2019. – Vol. 9(2). – Pp. 129–144. –

[13] Klimova, B. Blended Learning as an Effective Approach to English Language Teaching at the Institutions of Higher Learning—A Case Study. In: Proceedings of the International Conference. Springer, Singapore. – 2021. – Pp. 115–120.

[14] Liepiņa, K., Ate, I. Use of Blended Learning in Higher Education to Enhance English Language Skills and Intercultural Competence. – 2023.

[15] Безверхая, О. Использование моделей смешанного обучения

в процессе изучения иностранного языка. – Инновационная педагогика (Innovatsionnaya pedagogika) (Innovative Pedagogy). – 2017. – Vol. 3. – Pp. 147–156.

REFERENCES

[1] Graham, C.R., Halverson, L.R. Blended Learning Research and Practice. In: Zawacki-Richter, O., Jung, I. (Eds.) Handbook of Open, Distance and Digital Education. – 2023. – Pp. 1–17.

[2] Horn, M., Staker, H. Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Education. San Francisco: Jossey-Bass, Christensen Institute. – 2014.

[3] Allen, E., Seaman, J., Garrett, R. Blending In: The Extent and Promise of Blended Education in the United States. Sloan Consortium, Needham. – 2007.

[4] Bridges, S.M., Botelho, M.G., Tsang, P.C.S. PBL 2.0: Blended Learning for an Interactive, Problem-Based Pedagogy. Medical Education. – 2010. – Vol. 44. – P.1131.

[5] McComas, M.E. The Impact of Blended Learning on Measures of Academic Progress (MAP) Based on Student Growth. Online Theses and Dissertations. – 2019. – No. 603.

[6] Nassar, Y.H., Dweikat, F.F.I., Darawsheh, S.R.M. The Impacts of Blended Learning on English Education in Higher Education. World Journal of English Language. – 2023. – Vol. 13(6). – P. 449.

[7] Alam, M.S., Agarwal, J. Adopting a Blended Learning Model in Education: Opportunities and Challenges. International Journal of Early Childhood Special Education. – 2020. – Vol. 12(2). – Pp. 1–7.

[8] Velandia, D., Maldonado, D. In-Class Flip in Teacher Education Through Loop Input. Educational Research and Reviews. – 2018. – Vol. 13(3). – Pp. 131–148.

[9] Francis, R., Shannon, S.J. Engaging with Blended Learning to Improve Students' Learning Outcomes. European Journal of Engineering Education. – 2013. – Vol. 38(4). – Pp. 359–369.

[10] Mukhambetalina, N.B., Dalbergenova, L.E., Essengalieva, A.M., Pristupa, E.N. Primenenie smeshannogo obucheniya pri obuchenii studentov inostrannomu yazyku (Application of a blended learning approach in teaching students foreign language). Vestnik Evraziiskogo natsional'nogo universiteta imeni L.N. Gumileva (Bulletin of the Eurasian National University named after L.N. Gumilev). – 2024. – No. 146(1). – Pp. 139–153.

[11] Zyryanov, V., Smagulova, M., Zhaxylykova, A. Sravnitel'nyi analiz effektivnosti onlain i traditsionnogo formatov obucheniya inostrannomu yazyku (Comparative analysis of the efficiency of online and traditional formats of teaching a foreign language). Izvestiya KazUMOiMYa imeni Abylai Khana. Seriya: Pedagogicheskie nauki (Proceedings of KazUIR & WL named after Abylai Khan. Series: Pedagogical Sciences). – 2023. – Vol. 68(1). – Article 014.

[12] Rivera, J.L. Blended Learning – Effectiveness and Application in Teaching and Learning Foreign Languages. *Open Journal of Modern Linguistics*. – 2019. – Vol. 9(2). – Pp. 129–144. –

[13] Klimova, B. Blended Learning as an Effective Approach to English Language Teaching at the Institutions of Higher Learning—A Case Study. In: *Proceedings of the International Conference*. Springer, Singapore. – 2021. – Pp. 115–120.

[14] Liepiņa, K., Ate, I. Use of Blended Learning in Higher Education to Enhance English Language Skills and Intercultural Competence. – 2023.

[15] Bezverkha, O. Ispol'zovanie modelei smeshannogo obucheniya v protsesse izucheniya inostrannogo yazyka (The use of blended learning models in the process of foreign language learning). *Innovatsionnaya pedagogika (Innovative Pedagogy)*. – 2017. – Vol. 3. – Pp. 147–156.

СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ВИД МЕТОДКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

*Космуратов А.У.¹, Шингарева М.Ю.², Сманова Г.И.³

*^{1,2,3}Южно- Южно-Казахстанский педагогический университет имени
Озбекали Жанибекова, Шымкент, Казахстан

Аннотация. Целью научной статьи является изучение условий, необходимых для эффективности различных моделей смешанного обучения при преподавании иностранного языка в высших учебных заведениях. Метод смешанного обучения позволяет развивать образовательный процесс для студентов вузов, объединяя традиционное обучение и цифровые ресурсы.

Смешанное обучение — педагогический подход, являющийся направлением качественного образования в современной образовательной практике. В научной статье рассматриваются педагогические стратегии и технологические инструменты, используемые в различных моделях смешанного обучения.

В ходе написания научной статьи был проведен онлайн-опрос среди преподавателей и студентов университета. В опросе приняли участие 100 человек. Целью исследования является сравнение существующих моделей смешанного обучения посредством опроса и качественного анализа.

Научная статья направлена на выявление различных видов смешанного обучения и их эффективности в обучении иностранным языкам. Целью исследовательской работы является изучение эффективности подходов смешанного обучения в обучении иностранным языкам, а также их влияния на мотивацию и успеваемость студентов. В исследовании использовались качественные и количественные методы, включая теоретический анализ и обзор научных исследований по смешанному обучению.

Практическая ценность научной работы заключается в изучении успешных методов смешанного обучения, повышающих уровень владения иностранным языком. Анализ статьи направлен на выявление результатов объединения цифровых инструментов (таких как видеоконференции, мобильные приложения и онлайн-платформы) с традиционными методами обучения для улучшения коммуникативных навыков и углубления языковых навыков.

Научные рекомендации предполагают, что сочетание традиционных и цифровых методов обучения в университете поможет преподавателям оптимизировать процесс обучения.

Ключевые слова: смешанное обучение, иностранный язык, высшее образование, педагогический подход, образование, педагогические методы, обучение иностранным языкам, коммуникативные навыки

АРАЛАС ОҚЫТУ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ШЕТ ТІЛДЕРІН ОҚЫТУ ӘДІСІ РЕТІНДЕ

*Қосмұратов А.У.¹, Шингарева М.Ю.², Сманова Г.И.³

^{*1,2,3}Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Аңдатпа. Ғылыми мақаланың мақсаты – жоғары оқу орындарында шет тілдерін оқытуда аралас оқытудың әртүрлі үлгілерінің тиімділігіне қажетті жағдайларды зерттеу. Аралас оқыту әдісі дәстүрлі оқыту мен цифрлық ресурстарды біріктіру арқылы университет студенттеріне білім беру процесін дамытуға мүмкіндік береді.

Аралас оқыту – қазіргі білім беру тәжірибесінде сапалы білім беру бағыты болып табылатын педагогикалық тәсіл. Бұл зерттеу жұмысында аралас оқытудың әртүрлі үлгілерінде қолданылатын педагогикалық стратегиялар мен технологиялық құралдар қарастырылады.

Ғылыми мақаланы жазу барысында университет оқытушылары мен студенттері арасында онлайн сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға 100 адам қатысты. Зерттеудің мақсаты сауалнама және сапалы талдау арқылы аралас оқыту үлгілерін салыстыру болып табылады.

Зерттеу мақаласы аралас оқытудың әртүрлі түрлерін және олардың шет тілдерін оқытудағы тиімділігін анықтауға бағытталған. Зерттеу жұмысының мақсаты – аралас оқыту тәсілдерінің шет тілдерін оқытудағы тиімділігін, сонымен қатар олардың студенттердің ынтасы мен оқу үлгеріміне әсерін зерттеу. Зерттеуде сапалық және сандық әдістер, соның ішінде теориялық талдау және аралас оқыту бойынша зерттеулерге шолу қолданылды.

Зерттеу жұмысының практикалық құндылығы шетел тілін меңгеру деңгейін жақсартатын табысты аралас оқыту әдістерін зерттеуде жатыр. Мақаланың талдауы коммуникациялық дағдыларды жақсарту және

тілдік дағдыларды тереңдету үшін цифрлық құралдарды (мысалы, бейнеконференция, мобильді қосымшалар және онлайн платформалар) дәстүрлі оқыту әдістерімен біріктіру нәтижелерін анықтауға бағытталған.

Зерттеу ұсынымдары университетте дәстүрлі және цифрлық оқыту әдістерін біріктіру мұғалімдерге оқу процесін оңтайландыруға көмектесетінін көрсетеді.

Тірек сөздер: аралас оқыту, шет тілі, жоғары білім, педагогикалық тәсіл, білім беру, педагогикалық әдістер, шет тілдерін оқыту, коммуникативті дағдылар

Received / Статья поступила / Мақала түсті: 19.02.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Kosmuratov A.U. - Doctoral candidate at the South Kazakhstan Pedagogical University named after Ozbekali Zhanibekov, specializing in “8D01703-Foreign language: training teachers of two foreign languages”, e-mail: altynbek2191@mail.ru, ORCID 0009-0005-8291-0554

Shingareva M.Y. - Ph.D. in Philology, Associate Professor of the English Language Department at the South Kazakhstan Pedagogical University named after O. Zhanibekova, Shymkent, Kazakhstan, e-mail: logrus1976@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-1866-035X

Smanova G.I. - Candidate of pedagogical sciences, acting associate professor, English language department, South Kazakhstan Pedagogical University named after Ozbekali Zhanibekov, Shymkent, Kazakhstan, e-mail: gaziza_on@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-2316-8602

Информация об авторах:

Космуратов А.У. - докторант Южно-Казахстанского педагогического университета им. Озбекали Жанибекова по специальности «8D01703-Иностранный язык: подготовка учителей двух иностранных языков», e-mail: altynbek2191@mail.ru, ORCID 0009-0005-8291-0554

Шингарева М.Ю. - к.ф.н., доцент кафедры английского языка Южно-Казахстанского педагогического университета им. О. Жанибековой, г. Шымкент, Казахстан, e-mail: logrus1976@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-1866-035X

Сманова Г.И. - Кандидат педагогических наук, и.о. доцента кафедры английского языка Южно-Казахстанского педагогического университета им. Озбекали Жанибекова, г. Шымкент, Казахстан, e-mail: gaziza_on@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-2316-8602

Авторлар туралы мәлімет:

Қосмұратов А.У. - Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің «8D01703-Шетел тілі: екі шет тілі мұғалімдерін даярлау» мамандығы бойынша докторанты, e-mail: altynbek2191@mail.ru, ORCID 0009-0005-8291-0554

Шингарева М.Ю. - Ph.D., философия ғылымдарының кандидаты, Ө.Жәнібекова атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің ағылшын тілі кафедрасының доценті, Шымкент қ., Қазақстан, e-mail: logrus1976@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-1866-035X

Сманова Г.И. - п.ғ.к., Жәнібекова атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің ағылшын тілі кафедрасының доцент м.а., Шымкент қ., Қазақстан, e-mail: gaziza_on@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-2316-8602

2 Бөлім
ОҚЫТУДАҒЫ ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ
Раздел 2
СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ОБУЧЕНИЯ
Part 2
MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES OF TEACHING

УДК 378.016.02:004.896(574)

МРНТИ 20.01.45

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.017>

**РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В STEM:
ПРИМЕР ИНТЕГРИРОВАННОГО STEM-ПРОЕКТА**

*Мухамедиева К.М.¹, Нургазинова Г.Ш.²

*^{1,2}Марғұлан Университет, Павлодар, Казахстан

Аннотация. Внедрение технологий STEM в подготовке педагогических кадров Казахстана имеет ряд проблем. Они связаны с недостаточной готовностью учителей к внедрению STEM-образования и нехватки опыта в интеграции учебных программ среднего образования. На ряду с этим исследования содержания подготовки будущих педагогов STEM в контексте инженерного образования также ограничены. Основная цель данного исследования – понять как предложенное интегрированное STEM-обучение на основе проектов влияет на развитие инженерного мышления студентов педагогического вуза. В исследовании использовался метод самооценивания навыков инженерного мышления, на основе инфокарты с приобретенными навыками для определения слабых и сильных сторон студентов при разработке STEM проектов. В исследовании приняли участие 162 студента педагогического вуза для измерения результатов до и после использования методики обучения. Данное исследование показало, что участвовавшие в эксперименте студенты значительно повысили уровень инженерного мышления (средний балл уровня развития инженерного мышления повысился с 3,57 до 4,16) и обеспечили себя знаниями и навыками, необходимыми для успешной карьеры в научных, технических и инженерных областях. Результаты показали эффективность интегрированного STEM обучения на основе проектов, направленного на развитие инженерного мышления. Рекомендуются использовать предложенную методику интегрированного STEM обучения в университетах при подготовке универсального STEM педагога.

Ключевые слова: мышление, инженерное мышление, образование, STEM-образование, STEM-проект, искусственный интеллект в образовании, подготовка STEM-педагога, развитие

Введение

Во всем мире приоритетом системы образования является подготовка молодежи к работе в условиях динамичной, яркой и сложной среды, характеризующейся сложными технологиями, глобализированной и конкурентоспособной экономикой и социальным разнообразием. STEM-образование необходимо для подготовки выпускников к рынку труда. Казахстан является индустриальным регионом, в котором размещаются крупные заводы по производству и переработке промышленного сырья, автоматизированные с использованием промышленных роботов. Поэтому для этой индустрии необходимы инженерные кадры.

Образовательные реформы подчеркивают необходимость развития у обучающихся навыков инженерного мышления, необходимыми для конкуренции на мировых рынках труда, включая академические, технические и социальные навыки [1, 2].

Многие ученые в области технологий и инженерии образования считают, что инженерно-дизайнерское мышление – это базовая компетенция в области инженерии и что этому способу мышления следует отдавать приоритет в среднем и высшем образовании [3, 4].

Одним из решений развития инженерно-проектного мышления является реализация интегрированных STEM проектов. Заинтересованность в развитии инженерно-дизайнерского мышления у студентов университетов с помощью внедрения в учебный процесс STEM проектов рассмотрены в некоторых работах Wind et al. [5]. В свою очередь Atman et al. [3]; Hynes, [6] предлагают реализовать проекты путем поэтапного инженерного проектирования, конечным продуктом которых будет являться проект, развивающий у студентов инженерное мышление.

STEM - аббревиатура от «Наука, технология, инженерия и математика», изучается либо как отдельная дисциплина, либо как комплексный подход, подчеркивающий связи между знаниями и навыками нескольких дисциплин. В последние годы STEM-образование, особенно интегрированное STEM, привлекает все большее внимание во всем мире. Образование STEM рассматривается как источник инноваций и технологического прогресса, путь для развития компетентной рабочей силы, обладающий навыками XXI века, а также средство содействия региональному экономическому росту и глобальной конкурентоспособности. Современное образование STEM отличается от традиционного обучения, основанного на знаниях. В нем больше внимания уделяется подлинному опыту, связанному с проблемами реальной жизни.

Интеграцию STEM часто определяют как попытку помочь студентам установить связи между двумя или более дисциплинами STEM [7]. Это моделирует реальный опыт, когда знания из разных дисциплин применяют для решения реальных задач. Междисциплинарная интеграция предполагает объединение тесно связанных концепций и навыков из двух или более дисциплин с целью углубления знаний и навыков.

В Казахстане большое внимание уделяется внедрению и активному развитию STEM-образования, открыты лаборатории робототехники, STEM-лаборатории. Однако сохраняется недостаточная готовность учителей к внедрению STEM-образования и необходимость повышения квалификации. Повышение квалификации рекомендуется ориентировать на обучение, связанное с проблемами реальной жизни. Поскольку большинство педагогов не проходили формального обучения STEM и имеют проблемы с внедрением STEM в свою практику, это исследование направлено на то, чтобы внести вклад в методику подготовки универсального STEM-педагога. Данное исследование весьма значимо для подготовки педагогических кадров в Казахстане и отвечает на следующие исследовательские вопросы:

1. Как интегрированное STEM обучение влияет на развитие инженерного мышления?
2. Какова модель подготовки универсального педагога STEM образования?

Интегрированное STEM-образование было определено Sanders [8] как «подходы, которые исследуют преподавание и обучение между любыми двумя или более предметными областями STEM и/или между предметом STEM и одним или несколькими другими школьными предметами». Причем включение четырех дисциплин не является обязательным условием. Moore et al. [7] считают, что основным важным моментом в интегрированном STEM-образовании должна быть связь между предметами и проблемами реального мира, где необходимо усилить навыки инженерного проектирования. Инженерное проектирование выступает инструментом разработки технологий и позволяет углубить обучение. Gillian H. Roehrig et al. [9] разработали комплексную основу для концептуализации передовой практики при разработке интегрированных проектов STEM, которая состоит из семи характеристик эффективных проектов STEM.

Инженерное дело считается центральным в большинстве определений интегрированного STEM [7]; Даже в рамках исследований, которые призывают к интеграции только двух дисциплин, которые считаются интегрированными STEM, наиболее распространенным сочетанием является наука и инженерия [10].

Atman et al., [3] предложили, чтобы процесс инженерного проектирования проходил следующим образом: (1) определение проблемы, (2) сбор информации, (3) генерация идей, (4) моделирование, (5) технико-

экономическое обоснование, (6) оценка, (7) решение, (8) коммуникация, (9) реализация и (10) пересмотр проекта. Аналогичным образом Hynes, [6] предложил несколько иной процесс инженерного проектирования: (1) выявить потребность или проблему, (2) исследовать потребность или проблему, (3) разработать возможные решения, (4) выбрать наилучшее возможное решение, (5) построить прототип, (6) протестировать и оценить решение, (7) сообщить о решении и (8) перепроектировать.

В процессе инженерного проектирования, предложенном Hynes, [6], наиболее важным этапом процесса для будущих учителей является создание прототипа. У многих преподавателей STEM одним из ключевых инструментов в развитии STEM-образования является робототехника [11], которая дает много возможностей для создания прототипов в проектах.

Интегрированные STEM-проекты представляют собой мощный инструмент для развития инженерного мышления у обучающихся, предоставляя им возможность применять знания, навыки и креативность для решения реальных проблем. Проблемам преподавания STEM в образовании посвящены многие исследования [12].

Обзор часто используемых стратегий преподавания в интегрированном STEM-образовании [13] показал, что наиболее распространенными являются подходы к обучению на основе проектов. Tibaut et al. [14], исследуя методы обучения, используемые при реализации интегрированных проектов STEM, обнаружили, что наиболее распространенными используемыми структурами были интеграция контента STEM, проблемно-ориентированное или проблемное обучение, обучение на основе запросов, обучение на основе дизайна и обучение в сотрудничестве. Однако ни в одном из этих обзоров не анализировались способы, которыми области STEM были явно или неявно интегрированы в каждый из этих учебных подходов.

Из проделанного обзора и анализа литературы следует взять за основу исследования STEM, ориентированные на проекты прикладного характера, которые способствуют развитию исследовательского инженерного мышления и прививают навыки инженерного проектирования студентов. Практико-ориентированные STEM проекты хорошо мотивируют учащихся к исследовательской деятельности и в дальнейшем выборе профессии инженерного направления. Однако в имеющихся исследованиях мы не нашли практическое применение интегрированного STEM обучения на основе проектов прикладного характера с подробным описанием примеров реализации и разработанных методических обеспечений для будущих STEM педагогов.

Это исследование разворачивается в контексте интегрированного STEM-обучения с целью развития навыков инженерного мышления на основе проектного метода, специально разработанного для будущих учителей STEM. В исследовании подробно рассмотрено обучение с

подробным описанием примеров реализации и разработанных методических обеспечений для будущих STEM педагогов.

Материалы и методы

Данное исследование было проведено для изучения внедрения методики подготовки универсального педагога STEM-образования с целью развития навыков инженерного мышления. Эксперимент проводился с 2022 по 2024 годы на базе Павлодарского педагогического университета среди студентов специальностей естественно-научного профиля с 1 по 4 курса. Развитие инженерно-проектного мышления реализуется посредством интегрированного STEM-обучения на основе проектного и проблемно-исследовательского методов. Предложенная методика реализуется на примере курса STEM-технологии, который входит в структуру подготовки универсального педагога STEM-образования. В начале эксперимента осуществлялся срез существующего состояния сформированности исследуемого навыка в виде анкетирования (констатирующий этап эксперимента). После изучения дисциплины STEM технологии проводился формирующий этап эксперимента.

Были определены показатели итоговых уровней развития инженерного мышления для проведения анализа полученных экспериментальных данных. Полученные результаты на этапе входного и итогового контроля систематизировались и обрабатывались на основе доказательства достоверности результатов эксперимента с помощью методов математической статистики.

Для осуществления статистических расчетов в анкетировании использовались оценочная шкала от 1 до 5 баллов. Вычислялся средний показатель для его применения в дальнейших статистических расчетах.

За основу определения уровня инженерного мышления была взята методика самооценивания навыков инженерного мышления, на основе инфокарты с приобретенными навыками для определения слабых и сильных сторон студентов при разработке STEM проектов [15]. Для диагностики уровня сформированности инженерного мышления были включены следующие критерии инженерного проектирования, которые начинались с глагола «Я хорош в творческом решении задач/проблем, в совершенствовании, в определении проблемы, в адаптации, в визуализации, в системном мышлении». Каждый критерий состоял из перечня соответствующих подкритериев, которые давали возможность студентам определить свой уровень более детализировано.

Исследование проводилось в педагогическом университете, расположенном в городе Павлодар, север Казахстана. В исследовании приняли участие 162 студента, изучавших дисциплину STEM технологии. С точки зрения демографии, число участников женского пола превосходило мужской пол, и их возраст составлял от 18 до 22 лет.

Реформы в высшем образовании в Казахстане требуют внедрения технологий STEM в подготовке педагогических кадров. В данном исследовании предложена методика подготовки универсального педагога STEM-образования с целью развития навыков инженерного мышления. Одним из решений развития инженерно-проектного мышления является реализация интегрированного STEM-обучения. Предложенная методика реализуется на примере курса STEM-технологии, который входит в структуру подготовки универсального педагога STEM-образования.

Курс «STEM-технологии» направлен на изучение науки, техники, инженерии и математики. Этот курс изучает интеграцию широкого спектра дисциплин, таких как программирование, робототехника, биология, физика, химия и многое другое. Он помогает студентам учитывать навыки анализа, критического мышления, решения проблем и работы в команде. Это является важным для работы в области технологий, инноваций и научных исследований. Пререквизитами курса являются информационные технологии, образовательная робототехника, программирование, 3Д-моделирование. Авторы курса преследуют цель развития инженерного мышления студентов в STEM-образовании на основе разработки STEM проектов, на которых определены структура и содержание STEM-обучения в педагогическом вузе.

Структура интегрированного STEM-обучения предоставляет важные детали для последовательной реализации. Согласно характеристикам эффективных интегрированных проектов STEM, предложенных Gillian H. Roehrig et al. [9], авторы выделили следующие принципы в реализации интегрированного STEM обучения (Таблица 1):

Таблица 1 - Принципы в реализации интегрированного STEM

Принципы в реализации интегрированного STEM	Краткое описание принципа
Междисциплинарный подход	Междисциплинарный подход объединяет знания, методы и инструменты из различных дисциплин для решения сложных проблем или исследования сложных явлений.
Реальные задачи связанные с жизнью	Поставленные задачи несут в себе прикладной характер и способствуют решению актуальных проблем региона, страны или мира.
Научно-исследовательская деятельность	Использование научно-исследовательского подхода в реализации STEM проекта характеризуется рациональным и систематическим подходом к сбору, анализу и интерпретации данных с целью выявления закономерностей или решения определенных проблем.
Инженерное проектирование	Процесс создания и разработки новых продуктов, систем, устройств или процессов с использованием инженерного мышления, методов и инструментов.
Коллаборация	Сотрудничество, совместная работа между студентами, преподавателями или группами.
Цифровые инструменты	Использование цифровых инструментов

В Таблице 1 представлено краткое описание принципов реализации интегрированного STEM обучения.

В рамках курса STEM-технологии разработана теоретическая основа для обучения на основе проектов STEM в сочетании с процессом инженерного проектирования. До начала обучения преподаватели составляют список возможных тем STEM-проектов (таблица 2). Из разнообразного спектра задач студенты могут выбрать проект, отвечающий их интеллектуальным и техническим интересам. Исходя из предпочтений учащихся, преподаватели сформируют команды из двух-четырёх человек. Студенты делятся на группы. После обсуждения группа делится на мини команды и разрабатывает модель реализации авторского проекта (онлайн сервис Mind Map, Canva, Draw.io). Затем студенческие команды в течение всего семестра работают вместе над STEM-проектом. Студенты в команде исследуют проблему, проводят мозговой штурм, находят и предлагают всевозможные решения. После того как предложены решения и выбрано наилучшее из них, приступают к построению прототипа.

Таблица 2 - Примеры STEM-проектов

Название проекта	Цель проекта	Интеграция наук
<i>Мышечный насос жизни</i>	Разработать прототип человеческого сердца	Биология, математика, химия, информатика
<i>Играем. Развиваемся. Растем</i>	Разработать обучающий раздаточный материал для центра по работе с детьми с ментальными нарушениями	Математика, информатика, физиология, естествознание, психология
<i>Smart Бесік</i>	Разработать прототип бесік (древняя национальная колыбель), оснащённый современными умными технологиями	казахский язык, история, физика, художественный труд, информатика, робототехника, культурология, философия
<i>Биоразнообразие Казахстана</i>	Разработать мобильное приложение для учета биоразнообразия (развить навыки управления большим объемом информации)	Биология, география, информатика, математика, экология
<i>Автоматизированные системы уличного освещения</i>	Разработать прототип автоматической системы управления уличным освещением	Физика, моделирование, информатика, робототехника
<i>Обучение по созданию AR-объектов</i>	Разработать цифровой образовательный ресурс по обучению созданию AR-объектов	Информатика, педагогика, методика преподавания курса, программирование
<i>Умная теплица</i>	Разработать прототип теплицы по выращиванию клубники, с системой автоматического полива и освещения	Биология, математика, информатика, химия

Обучение в целом и вся учебная деятельность на курсе построена и основана на интегрированных проектах, и связана с процессом инженерного проектирования. Для создания коллаборативной среды используются такие

виды форм как мини-лекция, беседа, обратная связь, мозговой штурм. Студенты в процессе изучения курса, используя свои знания в области инженерного проектирования, решают задачи из реального мира.

Студенты педагогических специальностей – будущие педагоги, которые смогут в школе работать в области робототехники, конструирования, моделирования, 3Д проектирования и виртуальной реальности. Необходимо не только научить студентов новым технологиям, но и применению STEM-подхода в дальнейшей его профессиональной деятельности. Поэтому в рамках выполнения проектной работы студентам предлагается использовать полученные знания в подготовке авторского проекта для дальнейшей профессиональной деятельности. В реализации проекта к авторскому продукту предъявляются следующие требования:

- интеграция не менее трех предметных областей;
- социальная значимость и прикладной характер;
- решение проблем и задач отечественного региона;
- национальный приоритет Казахстана;
- инженерное проектирование в реализации STEM продукта;
- итоговый продукт должен быть в виде прототипа, модели, программного обеспечения;
- разработка методического обеспечения к авторскому проекту, который реализуется по определенному ранее разработанному шаблону.

Перечисленные в Таблице 1 принципы соответствуют трем основным этапам реализации интегрированного STEM проекта, через которые реализуется каждый STEM-проект: (а) мотивационный блок, (б) блок инженерно-исследовательского проектирования и (с) результативный блок. На этапе мотивационного блока определяются цели проекта, а также выбор темы проекта, которая будет интегрировать научные, технические, инженерные и математические аспекты. На первом этапе формируется команда участников и назначаются роли. На втором этапе в блоке научно-исследовательского проектирования реализуется проведение исследований по выбранной теме, разрабатывается концепция проекта. Планируются ресурсы, необходимых для реализации проекта. На третьем этапе в результативном блоке создаются прототипы или модели проекта, разработка программного обеспечения или аппаратных средств. Проводится тестирование и доработка прототипов. По окончании результативного блока проводится система самооценивания навыков инженерного мышления студентов.

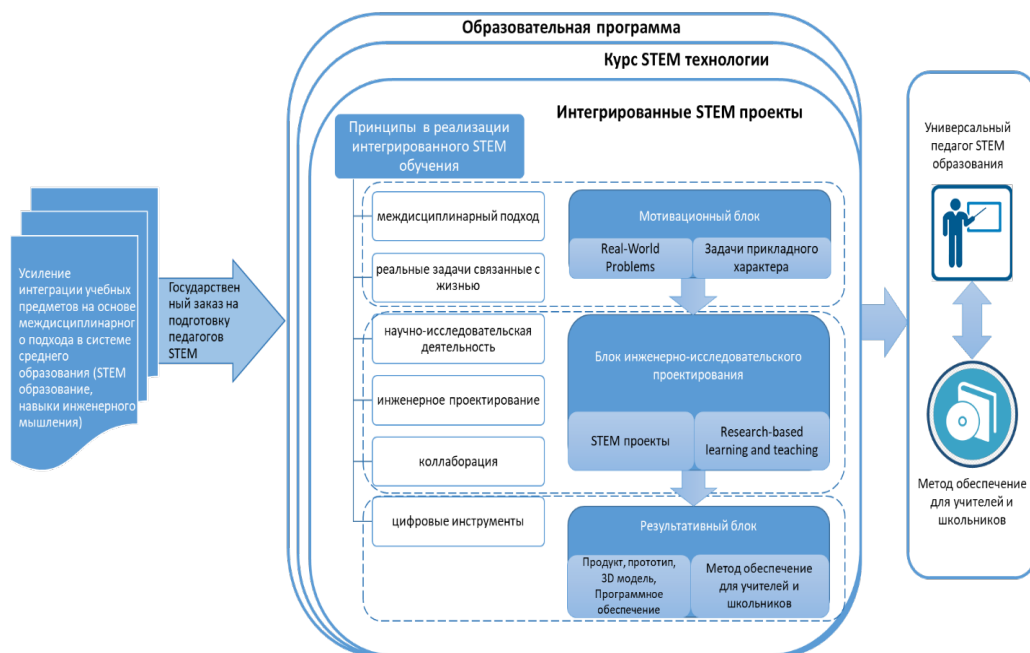


Рисунок 1 - Концептуальная модель подготовки универсального педагога STEM образования

На первом этапе после получения темы проекта студенты выявляли проблему. Далее им необходимо исследовать проблему и разработать всевозможные решения, выбрав наилучший. Далее приступали к самому сложному этапу построению прототипа. На всех этапах для поддержки обучающихся используются цифровые ресурсы (презентация, онлайн-сервисы, программное обеспечение и др.), материально-техническая база (ноутбуки, планшеты, различные робототехнические платформы, 3D принтер, 3Д сканер и др.), консультация руководителя и преподавателей предметников. По окончании процесса инженерного проектирования студенты тестируют и оценивают решение, презентуют авторский проект.

В результате проделанной проблемно-исследовательской работы у студентов развивается инженерное проектирование в процессе реализации STEM проектов с приобретением навыков использования системного мышления, применения математических и научных знаний для решения проблем, умения эффективно работать в команде и учиться на своих неудачах.

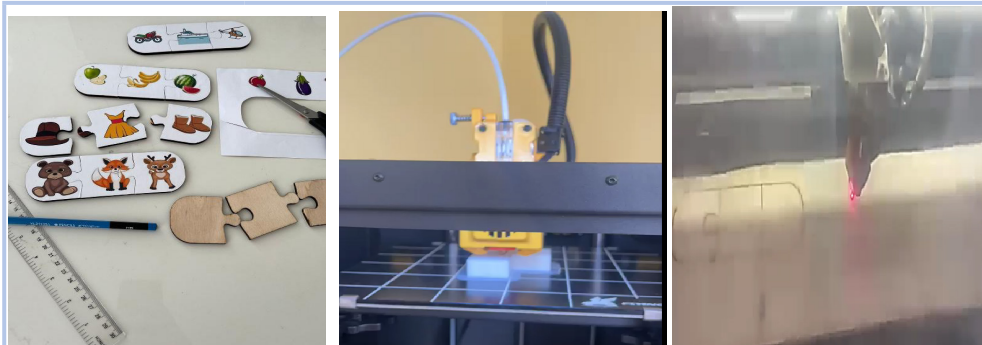
Разработка эффективных интегрированных STEM-проектов поможет обучающимся развить у них инженерное мышление. Решение комплексных задач, представленных в рамках STEM-проектов, требует от обучающихся анализа, критического мышления и поиска творческих решений. Это способствует развитию навыков решения проблем, которые являются

ключевыми для инженерного подхода. Также STEM-проекты включают в себя реальные проблемы и задачи, с которыми сталкиваются инженеры в своей работе. Решение этих задач позволяет обучающимся применять свои знания на практике и видеть, как их учебные достижения могут быть использованы в реальном мире.

Рассмотрим пример интегрированного STEM-проекта «Играем. Развиваемся. Растём»

Таблица 3 - Интегрированный STEM-проект

STEM-проект		
День: 28. 04.2023 г.	Тема: Разработка авторского STEM проекта	Курс: 3 курс средний целевой уровень знаний
Раздел: Научно-исследовательская работа в направлении STEM	Цели урока: Разработать авторский продукт в направлении STEM и методическое руководство к данному проекту.	Необходимые материалы: Программное обеспечение для реализации проекта, 3D принтер и сканер, ЧПУ (числовое печатное устройство), филамент, ноутбуки, планшет, видеоролик, материалы для моделирования прототипа, доступ к сети интернет.
Рассмотрим на примере проекта студентов группы ИНФ-31с <i>Алипбаева С.Р., Бақтыбай А.А., Байсал Ж.О., Мұрсәлім С.Қ.</i> на тему «Играем. Развиваемся. Растём» для детей 2-6 лет. Разработан проект для детей с особыми образовательными потребностями, в частности, разрабатывается методическое руководство по развитию сенсорной моторики рук. Тематика актуальна не только к павлодарскому региону, но и к другим. На занятии используется междисциплинарный подход, в котором осуществляется совместная учебная деятельность студентов и преподавателей. В процессе этой деятельности и те, и другие овладевают проектным мышлением. Выполнен пункт требований по интеграции наук. В связи с этим при исследовании темы студенты окунутся в различные области, к примеру информатика, педагогика, психология, методика обучения, использование технологий проектирования, конструирования, 3Д принтинг, математические расчеты и др. Студенты исследуют влияние развития моторики рук и пальцев на психологическое развитие детей с особыми образовательными потребностями с помощью игровых технологий. На следующем этапе подбираются различные игры. После этого, опираясь на свои знания технологий, изученных в ходе изучения дисциплины STEM-технологии (проектирование и конструирование в области робототехники, 3Д моделирования, 3Д принтинг, дополненная и виртуальная реальность, изучение основ искусственного интеллекта в образовании и др.), студенты приступают к разработке раздаточного материала для игр.		



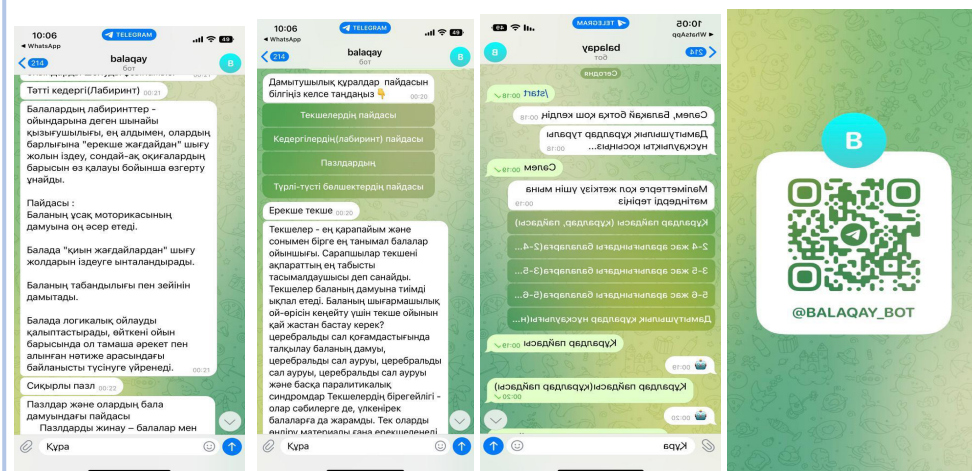
При разработке материала использовались знания из области моделирования и 3Д печати, расчеты и резка по дереву на числовом печатающем устройстве.

При работе над проектом рассматриваются проблемы, связанные с жизнью студента. Контекст, который интересен, важен и актуален в настоящее время.

В процессе совместного исследования, проводимого студентом совместно с преподавателем и другими участниками проектной группы, вырабатывается умение взаимодействовать. Важен продукт, полученный в процессе деятельности. Также формируется эффективная коллаборативная среда: командная работа над одним проектом.

Пункт требований «Национальный приоритет Казахстана» выполнен студентами при разработке пазла. В качестве изображений на пазл использовались картинки из народных сказок.

Еще одним пунктом, отвечающим требованиям к итоговому продукту, разработан телеграмм бот «Balaqai Bot», созданный для поддержки проекта. Бот содержит всю полезную информацию о проекте. Здесь описано положительное влияние на психическое развитие детей с использованием игр, предложенным в проекте. Предложена классификация игр по возрасту. В боте содержатся инструкции ко всем играм, разработанным в проекте, а также к видео-инструкциям для моделирования таких игр. Таким образом, информация, содержащаяся в Боте будет полезна как детям, так и студентам, и учителям.



После разработки всего раздаточного материала студенты приступают к разработке последнего пункта – разработке методического обеспечения.

Разработанное методическое обеспечение «Ойнаймыз. Дамимыз. Өсеміз» является методической разработкой для учителя. Состоит из введения – ключевой информации, разработанной серии уроков с пояснениями и заданиями.

На констатирующем этапе для диагностики уровня произведен анализ результатов самооценки студентами. Это позволило установить состояние сформированности готовности будущих педагогов STEM-образования к развитию навыков инженерного мышления. Было установлено, что студенты обнаружили разные уровни (высокий – средний - низкий). В результате статистического расчета на констатирующем этапе общее состояние сформированности готовности будущих педагогов STEM-образования к развитию навыков инженерного мышления в среднем значении следующее: по показателям высокого уровня 7,25%; по показателям среднего уровня 39,2%; по показателям низкого уровня 53,2%.

Для организации формирующего этапа исследования среди студентов, получающих образование по образовательной программе 6В01530 – Информатика, выделены экспериментальная группа (далее ЭГ) и контрольная группа (КГ). В эксперименте результаты экспериментальной группы будут анализироваться с целью проверки эффективности методики, путем сравнения полученных показателей на констатирующем и формирующем этапах эксперимента.

В экспериментальной группе была реализована методика подготовки будущих педагогов STEM-образования к развитию навыков инженерного мышления на основе разработки интегрированных STEM-проектов, в контрольной группе обучение было организовано в традиционной форме. В процессе экспериментальной подготовки студенты осваивали курс STEM-технологии, согласно которому для развития инженерного мышления необходимо реализовать STEM-проект и окунуться в процесс инженерного проектирования.

Сравнение установленных показателей уровня развития инженерного мышления у студентов педагогического вуза на этапах входного и итогового самоконтроля отражено в Таблице 4.

Таблица 4 - Показатели уровня развития инженерного мышления у будущих педагогов STEM-образования на этапе входного и итогового самоконтроля

Группа	Этап контроля	Кол-во студентов	Показатели уровней сформированности инженерного проектирования у будущих учителей STEM образования путем реализации STEM проектов						СП
			Высокий (5 баллов)		Средний (4 балла)		Удовлетворитель- ный (3 балла)		
			Кол-во студентов	%	Кол-во студентов	%	Кол-во студентов	%	
КГ	ВК	79	6	7,6	31	39,2	42	53,2	3,60
	ИК	79	11	13,9	36	45,6	32	40,5	3,69
ЭГ	ВК	83	4	4,8	36	43,4	43	51,8	3,57
	ИК	83	27	32,5	43	51,8	13	15,7	4,16

Сравнительный анализ показателей уровня развития инженерного мышления у будущих педагогов STEM-образования на этапе входного и итогового самоконтроля представлен в Таблице 4. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что повышенная результативность подтверждается динамикой средних показателей. Так у студентов контрольной группы значение среднего показателя изменилось во время формирующего эксперимента от 3,60 балла до 3,69 балла (т.е. на 0,09 балла), а в экспериментальной группе значение средних показателей изменилось во время формирующего эксперимента от 3,57 до 4,16 балла (на 0,59 балла), что на 0,5 балла лучше, чем в контрольной группе. Для визуального анализа динамики результативности эксперимента были построены гистограммы:

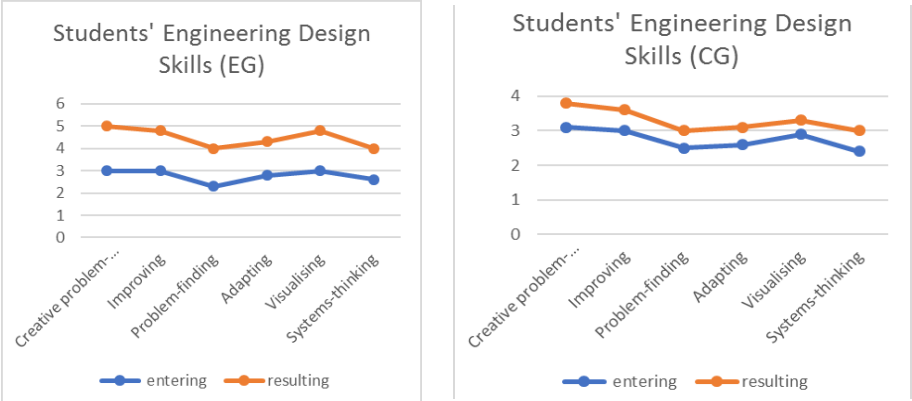


Рисунок 2 - Динамика показателей уровня развития инженерного мышления у будущих педагогов STEM-образования

Представленная диаграмма отображает входной и итоговый результат навыков инженерного мышления студентов по данным средних показателей. Сравнение гистограмм позволяет отметить, что в экспериментальной группе происходят более значимые изменения в развитии навыков инженерного мышления у студентов экспериментальной группы, чем у студентов в контрольной группе. Анализ показателей свидетельствует о том, что совершенствование подготовки будущих педагогов STEM-образования по предложенной методике является эффективным и приобретает актуальность, поскольку получены значительные положительные результаты.

В целях проверки достоверности полученных результатов педагогического эксперимента были использованы методы математической статистики. Таким методом в нашем исследовании являлось сравнение параметров генеральных совокупностей с помощью F-критерия. За основу была принята таблица F-значения, чтобы сравнить числовые показатели эмпирического F-критерия, полученных в ходе эксперимента, с теоретическим F-критерием, представленного в стандартной таблице. Результаты расчетов с целью определения F-критерия для контрольной и экспериментальной группы отражены в таблице 5:

Таблица 5 - Результаты вычисления F-критерия

Гр	ЭК и КС	СП	Показатели, используемые для определения F-критерия										F_{emp}
			f				$(x_i - \bar{x})$				$\sum f(x_i - \bar{x})^2$		
			5	4	3	2	5	4	3	2			
КГ	ВК 79 с.		7	32	41	0	1,5	0,4	-0,6	-1,6	45,2	0,43	1,08
	ИК 79 с.		10	35	33	0	1,31	0,41	-0,69	-1,69	48,15	0,46	
ЭГ	ВК 83 с.		5	35	44	0	1,43	0,43	-0,57	-1,57	44,41	0,41	1,33
	ИК 83 с.		26	44	12	0	0,48	-0,16	-1,16	-2,16	58,3	0,55	

Сравнивая значения вычисленного F-критерия для экспериментальной группы со стандартными табличными показателями F_{krit} , мы пришли к выводу, что значение F_{emp} ЭГ=1,33 находится в указанных пределах. Это означает, что результаты нашего исследования по развитию навыков инженерного мышления подтверждают достоверность проведенного эксперимента.

Обсуждение

В целом результаты данного исследования указывают на то, что методика подготовки будущих педагогов STEM-образования благоприятно влияет на развитие навыков инженерного мышления и развитие профессиональных навыков во время обучения. Включение процесса инженерного проектирования в подготовку будущих педагогов STEM полезно для совершенствования их когнитивной структуры в инженерном мышлении.

Построена концептуальная модель подготовки универсального педагога STEM образования, в которой особое внимание уделяется деятельности студентов по работе над проектными задачами по созданию конкретных продуктов (прототипов, моделей). Обучение на основе проектов, в рамках экспериментального обучения, позволило обучающимся проектировать и разрабатывать проект для решения реальных задач, а преподавательский состав выполнял консультативную роль.

В виде примера приведен интегрированный STEM-проект, работая над которым студенты разработали авторский продукт в направлении STEM и методическое руководство к данному проекту. Разрабатывая авторский продукт, студенты с одной стороны углубляются подробней в этапы инженерного проектирования, развивая навыки инженерного мышления, с другой стороны разрабатывают методическое руководство к проекту, развивая профессиональные навыки в обучении.

Заключение

Интегрированные STEM-проекты являются эффективным средством для развития инженерного мышления у студентов. Они позволяют им использовать знания, навыки и креативность для решения практических задач. В рамках исследования STEM-обучение рассматривается как эффективный инструмент развития инженерного мышления. Эта методика применяется в рамках курса STEM-технологии, который является частью подготовки универсального педагога в области STEM-образования.

С целью определения уровня приобретенных навыков авторами предложена система самооценивания навыков инженерного мышления, позволившая студентам самостоятельно определить уровень развития навыков инженерного мышления. Самооценка представлена в виде

инфокарты с приобретенными навыками и помогает определить слабые и сильные стороны.

В статье было обозначено два исследовательских вопроса. Проведенный эксперимент позволил доказать, что интегрированное STEM обучение на основе проектов эффективно влияет на развитие инженерного мышления. Участвовавшие в эксперименте студенты значительно повысили уровень инженерного мышления. Это подтверждает ценность текущих исследований, изучающих студентов на разных этапах обучения и по мере того, как они продвигаются по образовательной траектории.

Предложенная модель подготовки универсального педагога STEM образования состоит из трех блоков: мотивационный, инженерно-исследовательского проектирования и результативный. Каждый блок имеет свое функциональное значение в курсе подготовки универсального педагога STEM образования. Рассматриваемые в модели принципы реализации интегрированного STEM обучения позволяют реализовать в подготовке педагога междисциплинарный подход и научно-исследовательскую деятельность, разрабатывать проекты с реальными задачами из жизни, прививать навыки инженерного проектирования, работать в команде и использовать различные цифровые инструменты. Результаты этого исследования показывают, что модель подготовки универсального педагога STEM образования может повысить уровень инженерного мышления студентов педагогического вуза.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Breiner J.M., Johnson C.C., Harkness S.S., Koehler C.M. What is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and partnerships // *School Science and Mathematics*. – 2012. – Vol. 112. – P. 3–11. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2011.00109.x> [Date of access: 10.09.2024].

[2] Deming D.J., Noray K. Earnings dynamics, changing job skills, and STEM careers // *The Quarterly Journal of Economics*. – 2020. – Vol. 135, №4. – P. 1965–2005. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.1093/qje/qjaa021> [Date of access: 25.09.2024].

[3] Atman C.J., Adams R.S., Cardella M.E., Turns J., Mosborg S., Saleem J. Engineering design processes: A comparison of students and expert practitioners // *Journal of Engineering Education*. – 2007. – Vol. 96, №4. – P. 359–379. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2007.tb00945.x> [Date of access: 25.09.2024].

[4] Dym C.L., Agogino A.M., Eris O., Frey D.D., Leifer L.J. Engineering design thinking, teaching, and learning // *Journal of Engineering Education*. – 2005. – Vol. 94, №1. – P. 103–120. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00832.x> [Date of access: 3.10.2024].

[5] Wind S.A., Alemdar M., Lingle J.A., et al. Exploring student understanding of the engineering design process using distractor analysis // *International Journal of STEM Education*. – 2019. – Vol. 6. – P. 4. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0156-x>, [Date of access: 3.10.2024].

[6] Hynes M.M. Middle-School Teachers' Understanding and Teaching of the Engineering Design Process: A Look at Subject Matter and Pedagogical Content Knowledge // *International Journal of Technology and Design Education*. – 2012. – Vol. 22, №3. – P. 345–360. - Access mode: URL: <https://www.learntechlib.org/p/64579/> [Date of access: 10.10.2024].

[7] Moore T.J., Stohlmann M.S., Wang H.-H., Tank K.M., Glancy A., Roehrig G.H. Implementation and integration of engineering in K–12 STEM education // In: Strobel J., Purzer S., Cardella M. (Eds.). *Engineering in Precollege Settings: Research into Practice*. – Rotterdam: Sense Publishers, 2014. – P. 35–60. – ISBN: 978-161249357-2; 978-155753691-4.

[8] Sanders M. STEM, STEM education, STEMmania // *The Technology Teacher*. – 2009. – Vol. 68, №4. – P. 20–26.

[9] Roehrig G.H., Dare E.A., Ring-Whalen E., et al. Understanding coherence and integration in integrated STEM curriculum // *International Journal of STEM Education*. – 2021. – Vol. 8. – P. 2. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00259-8> [Date of access: 15.10.2024].

[10] Moore T.J., Johnston A.C., Glancy A.W. STEM integration: A synthesis of conceptual frameworks and definitions // In: Johnson C.C., Mohr-Schroeder M.J., Moore T.J., English L.D. (Eds.). *Handbook of Research on STEM Education*. – Routledge, 2020. – P. 3–16. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.4324/9780429021381-2> [Date of access: 25.10.2024].

[11] Nurbekova Zh., Mukhamediyeva K., Assainova A. Educational robotics technologies in Kazakhstan and in the world: comparative analysis, current state and perspectives // *Astra Salvensis*. – 2018. – Vol. 6, №11. – P. 665–686. - Access mode: URL: <https://astrasalvensis.eu/2018-2/> [Date of access: 6.11.2024].

[12] Herro D., Quigley C., Cian H. The challenges of STEAM instruction: lessons from the field // *Action in Teacher Education*. – 2019. – Vol. 41, №2. – P. 172–190. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.1080/01626620.2018.1551159> [Date of access: 6.11.2024].

[13] Mustafa N., Ismail Z., Tasir Z., Said M., Haruzuan M.N. A meta-analysis on effective strategies for integrated STEM education // *Advanced Science Letters*. – 2016. – Vol. 22, №12. – P. 4225–4228. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.1166/asl.2016.8111> [Date of access: 13.11.2024].

[14] Thibaut L., Ceuppens S., De Loof H., De Meester J., Goovaerts L., Struyf A., De Cock M. Integrated STEM education: a systematic review of instructional practices in secondary education // *European Journal of STEM Education*. – 2018. – Vol. 3, №1. – P. 2. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.20897/ejsteme/85525> [Date of access: 13.11.2024].

[15] Hanson J., Hardman S., Luke S., Maunders P., Lucas B. Engineering the future: training today's teachers to develop tomorrow's engineers. – London: Royal Academy of Engineering, 2018. - Access mode: URL: <https://www.raeng.org.uk/trainingtodaysteachers> [Date of access: 13.11.2024].

STEM-ДЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ ИНЖЕНЕРЛІК ОЙЛАУЫН ДАМУ: ИНТЕГРАЦИЯЛАНҒАН STEM-ЖОБАСЫНЫҢ ҮЛГІСІ

*Мухамедиева К.М.¹, Нургазина Г.Ш.²

^{*1,2}Марғұлан Университеті, Павлодар, Қазақстан

Аннотация. Қазақстанда педагог кадрларды даярлауда STEM-технологияларын енгізуде бірқатар проблемалар бар. Олар мұғалімдердің STEM-білім беруді енгізуге жеткіліксіз дайындығымен және орта білімнің оқу бағдарламаларын интеграциялау тәжірибесінің болмауымен байланысты. Сонымен бірге инженерлік білім беру жағдайында болашақ STEM мұғалімдерін даярлау мазмұнына қатысты зерттеулер де шектеулі. Бұл зерттеудің негізгі мақсаты - ұсынылып отырған жоба негізіндегі интеграцияланған STEM оқытудың педагогикалық ЖОО студенттерінің инженерлік ойлауын дамытуға қалай әсер ететінін түсіну. Зерттеуде студенттердің STEM-жобаларды жасау кезінде әлсіз және күшті жақтарын анықтау үшін алынған дағдылары бар ақпараттық карта негізінде инженерлік ойлау дағдыларын өзін-өзі бағалау әдісі қолданылды. Оқыту әдістемесін қолданғанға дейін және одан кейінгі нәтижелерді өлшеуге арналған зерттеуге педагогикалық ЖОО-ның 162 студенті қатысты. Бұл зерттеу экспериментке қатысқан студенттердің инженерлік ойлау деңгейін едәуір арттырғанын (инженерлік ойлаудың даму деңгейінің орташа балы 3,57-ден 4,16-ға дейін өсті) және өздерін ғылыми, техникалық және инженерлік салаларда табысты мансапқа қажетті білім және дағдылармен қамтамасыз еткенін көрсетті. Нәтижелер инженерлік ойлауды дамытуға бағытталған жобалар негізінде интеграцияланған STEAM оқытудың тиімділігін көрсетті. Әмбебап STEM-педагогті даярлау кезінде университеттерде интеграцияланған STEM оқытудың ұсынылған әдістемесін қолдану ұсынылады.

Тірек сөздер: ойлау, инженерлік ойлау, білім беру, STEM-білім беру, STEM-жобасы, білім берудегі жасанды интеллект, STEM-педагогті даярлау, даму

DEVELOPING STUDENTS' ENGINEERING THINKING IN STEM: AN EXAMPLE OF AN INTEGRATED STEM PROJECT

*Mukhamedieva K.M.¹, Nurgazina G.Sh.²

^{*1,2}Margulan University, Pavlodar, Kazakhstan

Abstract. The implementation of STEM technologies in the training of teaching staff in Kazakhstan has a number of problems. They are associated with

insufficient readiness of teachers to implement STEM education and a lack of experience in integrating secondary education curricula. Along with this, studies of the content of training future STEM teachers in the context of engineering education are also limited. The main goal of this study is to understand how the proposed integrated STEM project-based learning affects the development of engineering thinking of students of a pedagogical university. The study used a self-assessment method of engineering thinking skills based on an info map with acquired skills to identify students' strengths and weaknesses when developing STEM projects. The study involved 162 students of a pedagogical university to measure the results before and after using the teaching method. This study showed that the students who participated in the experiment significantly increased their level of engineering thinking (the average score for the level of engineering thinking development increased from 3.57 to 4.16) and provided themselves with the knowledge and skills necessary for a successful career in scientific, technical and engineering fields. The results showed the effectiveness of integrated STEM project-based learning aimed at developing engineering thinking. It is recommended to use the proposed methodology of integrated STEM learning in universities when preparing a universal STEM teacher.

Keywords: thinking, engineering thinking, education, STEM education, STEM project, artificial intelligence in education, training a STEM teacher, development

Received / Статъя поступила / Мақала түсті: 21.05.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Информация об авторах:

Мухамедиева Кымбатша Мауленовна - PhD, Марғұлан Университет, Павлодар, Казахстан, e-mail: kymbatsha@gmail.com

Нургазина Гульбаршын Шарापиденовна – старший преподаватель, Марғұлан Университет, Павлодар, Казахстан, e-mail: nurgasinoва@gmail.com

Авторлар туралы мәлімет

Мухамедиева Кымбатша Мауленовна - PhD, Марғұлан университет, Павлодар, Қазақстан, e-mail: kymbatsha@gmail.com

Нургазина Гульбаршын Шарапиденовна – аға оқытушы, Марғұлан университет, Павлодар, Қазақстан, e-mail: nurgasinoва@gmail.com

Information about the authors:

Mukhamedieva Kymbatsha Maulenovna - PhD, Margulan University, Pavlodar, Kazakhstan, e-mail: kymbatsha@gmail.com

Nurgasinoва Gulbarshyn Sharapidenovna – senior lecturer, Margulan University, Pavlodar, Kazakhstan, e-mail: nurgasinoва@gmail.com

UDC 802.0:37.016; 004.934

IRSTI 14.35.07

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.018>

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF PROJECT-BASED LEARNING IN SOFT CLIL CONTEXT

*Baizhanova G.N.¹¹Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan

Abstract. Teaching students an unfamiliar scientific discipline using an unaccustomed methodology like CLIL, combined with the challenges of a technologically advanced world that often hinders communication, inspired this research. It focuses on utilizing project-based learning (PBL) to engage students in group discussions and real-life contexts in a foreign language within a trilingual educational setting, aiming to facilitate both foreign language acquisition and content learning for the pre-service teachers of English. A qualitative method was applied through structured observation to assess the impact of project-based CLIL on the English proficiency of 20 pre-service English teachers. The observation focused on predefined indicators: motivation, language proficiency, engagement, collaboration, and critical thinking skills. A descriptive analysis was then conducted using checklists to track participants' behavior objectively. The study reveals that project-based CLIL improved students' speaking fluency and vocabulary, but overall language proficiency, especially in writing, grammar, and listening, showed limited progress. Motivation increased for most students. However, a lack of project and research skills hindered full engagement and critical thinking skills at some point. Translanguaging was of great help in dealing with problems in terms of specific terms deficiency and speaking fluency that promoted engagement and collaboration. The project plans used in conducting the research can be added and used in the discipline's syllabus, and teachers can choose the specific topics that coincide with the lesson plan and implement PBL in their lessons.

Keywords: content and Language Integrated Learning, CLIL, Project-Based Learning, PBL, foreign language learning, motivation, engagement, critical thinking

Introduction

In recent years, language education has significantly shifted towards Content and Language Integrated Learning (CLIL). CLIL aims to create a more unified and comprehensive learning environment by merging second or foreign language learning with exploring subject content. Coyle et al. characterize CLIL as a driving force for language development within the curriculum, underscoring the significance of acquiring language skills through meaningful content [1]. It

also improves students' language proficiency, while enriching their familiarity of the topics in Chemistry, Biology or History under study by combining language instruction with subject-specific material. This method is a valuable enhancement to language education, offering students an inclusive and stimulating way to advance their language skills. However, despite the global implementation of diverse methodologies that tries to improve the efficiency and accessibility of CLIL lessons, their effectiveness remains context-dependent, shaped by the distinct social and economic conditions of various countries [2].

In Kazakhstan, CLIL is considered to be a promising method for transitioning to English as the language of education. The country plans to integrate the English language into both school and university curricula to make CLIL essential for this shift [3]. From the other hand, this approach is crucial for implementing Kazakhstan's trilingual education policy [4]. As this policy aims to promote proficiency in three languages: Kazakh, Russian, and English. Despite being frequently highlighted as a fundamental component of Kazakhstan's trilingual education strategy, the adoption and implementation of CLIL have not been adequately explored in the country's academic landscape [5]. This particular gap is evident in the context of soft CLIL, where the integration of CLIL-based lessons into foreign language teacher training programs, specifically those in which pre-service English teachers study subjects like Chemistry and Biology in English, remains under-researched. Most existing studies primarily focus on hard CLIL, particularly in contexts where students in natural science departments are taught their disciplines in a foreign language, such as Chemistry or Biology [1].

Drawing on this, CLIL serves as a key component in fostering the shift towards English as the medium of instruction in Kazakhstan. Particularly, in the CLIL integration into foreign language teacher training programs. Student interaction becomes a key element within this scope, as it enhances language acquisition and content comprehension. The effectiveness of such program depends on a clear understanding of competencies, such as knowledge, skills, attitudes, values, motivations, and beliefs important for teachers' professional success. Competency-based approaches to teacher training provide a comprehensive framework for preparing future educators to meet the demands of current diverse and multilingual classrooms [6]. To this end, educational methods that promote active participation, interaction, and collaboration, such as Project-Based Learning (PBL), are especially effective because they encourage deeper student engagement and support the simultaneous development of content knowledge and language skills [1, 7]. PBL is deemed valuable for CLIL due to its unique attributes. In CLIL, content is important for language acquisition, with the foreign language acting as the conduit for understanding this content [8]. PBL's emphasis on practical projects and real-world applications aligns effectively with using content to enhance language learning in the CLIL context [7]. Students improve their content comprehension and boost target language skills by engaging

in project-based tasks related to the subject matter. This combination of content and language learning through practical projects highlights the efficacy of PBL within the CLIL framework.

Numerous studies on project-based CLIL, both internationally and in Kazakhstan, have demonstrated positive results, particularly in areas such as increased student motivation [9, 10], significant improvements in language proficiency [1], enhanced engagement and collaboration among students [11] and improved critical thinking skills [10]. However, some scholars have identified challenges associated with PBL in CLIL classrooms. These include difficulties in managing complex classroom dynamics, especially when it is difficult to balance teaching content with helping students learn the language. Furthermore, the pedagogical demands of designing and implementing practical project-based tasks can be daunting for educators, sometimes leading to less effective outcomes when compared to more traditional teaching methods [12].

Given the aforementioned gaps and challenges, this study aims to compare the impact of Project-Based CLIL and traditional teaching methods on the English proficiency of pre-service English teachers in Biology and Chemistry classes. Present study aims to evaluate the effectiveness of PBL within CLIL, specifically focusing on how CLIL can be successfully implemented with an emphasis on language acquisition rather than content mastery. The following research objectives will guide the study:

- to apply both PBL and traditional teaching methods in CLIL settings
- to assess the effectiveness of PBL in enhancing language acquisition and learning outcomes within CLIL.

Materials and metods

Research design

I applied qualitative method to investigate the effectiveness of project-based CLIL in enhancing the English proficiency of language students compared to traditional teaching methods. A qualitative approach is well-suited to examine nuanced interactions that take place in the classroom deeply and how project-based CLIL influences language learning outcomes, as observed by teachers [13]. It allows to delve into how project-based learning in CLIL affects students' progress, offering insights into aspects of teaching practices that are often overlooked in quantitative analysis.

The descriptive analysis focused on the observed behaviors of third-year pre-service English teachers during a project-based CLIL course implemented at Korkyt Ata Kyzylorda University during the 2023-2024 academic year. The course, Teaching English Language on a Professional Approach (texts on natural sciences: Chemistry and Biology), integrated Chemistry and Biology content with English language instruction, employing six distinct projects as the central framework for learning. Chemistry was taught for the first 7.5 weeks and

Biology for the other 7.5 weeks. The discipline consisted of five credits, with three practical lessons per week for 15 weeks, covering two mid-term exams and a final exam at the end of the semester.

Before commencing the experimental research, I designed a specialized syllabus for the project-based CLIL course, as outlined in Table 1. It covers the main topics of the discipline's primary syllabus. Every project spanned two weeks to allow students sufficient time to engage in planning, research, solution development, and presentations. The projects encompassed a variety of types, such as research-based, problem-solving, cross-curricular, experiential [14], inquiry-based, and performance-based [15], ensuring both interdisciplinary and practical applications of the course content. To encourage students to conduct better research, each project had a specific research question, a detailed plan to follow, and a clear delivery of findings.

Table 1 - Project-based CLIL lesson plan

	Research-based Project	Problem-solving Project	Inquiry-based Project	Performance-based Project	Cross-curricular Project	Experiential Project
Science field	Chemistry: "The role of Chemistry in clean energy solutions"	Chemistry, Ecology: "Designing eco-friendly chemical products"	Chemistry, Ecology: "The Chemistry of environmental pollution"	Biology: "Creating an audio to a cartoon Addressing environmental issues"	Ecology, Cultural studies, Economics, Social Studies: Introduction to the 4 pillars of sustainability	Biology, Zoology, History, Geography: Exploring artifacts at the Kyzylorda Regional Museum
Project question/ problem (1 lesson)	What are the most promising chemical technologies for clean energy production in Kyzylorda?	How can we create chemical products that are both effective and environmentally friendly?	How do chemical pollutants in the air, water, and soil affect ecosystems and local's health?	How can environmental issues be effectively illustrated through a cartoon?	How can the four pillars of sustainability be applied to solve regional environmental issues?	What are the historical and ecological implications of artifacts in Kyzylorda's museum?
Plan (1 lesson)	Teams explore different alternative energy types (solar, wind, bioenergy, hydroelectric).	Teams focus on different product categories (cleaning agents, cosmetics, household or personal care products).	Teams explore different pollution types (air, water, soil, noise).	Teams choose a problem to address through a cartoon, dividing tasks.	Teams select one pillar (Ecologic, Economic, Social, Cultural) and divide subthemes.	Students divide museum halls, each team focusing on a specific exhibition.

Research (2 lessons)	Conduct literature reviews using international and domestic sources (teacher-guided).	Investigate the environmental and health impacts of everyday chemical products.	Investigate local pollutants' chemical composition and explore reduction strategies.	Research the chosen problem to accurately portray it in the cartoon.	Use online resources to study sustainability topics relevant to Kazakhstan or Kyzylorda.	Visit the museum to gather detailed information about chosen artifacts.
Solution (1 lesson)	Propose solutions based on literature review findings.	Suggest eco-friendly designs for the chosen product type.	Explore practical methods to reduce local pollution.	Deliver a cartoon video addressing the environmental issue with recorded audio.	Develop an action plan to integrate the 4 pillars of sustainability into Kyzylorda's context.	Deliver a speech or video explaining the historical and ecological significance of the exhibition.
Teacher's Feedback (1 lesson)	Ensure materials are sufficient and solutions are supported by research.	Check for evidence in research, including specific data or examples.	Assess the clarity and feasibility of reduction strategies.	Review cartoon scripts made by students and ensure alignment with the issue.	Evaluate relevance of the action plan to local context and sustainability goals.	Provide feedback on content accuracy and delivery.
Presentation (1 lesson)	Teams present their findings and proposed solutions.	Teams showcase their product designs and research outcomes.	Teams present pollution findings and proposed solutions.	Teams show their cartoons with recorded audio to address the issue.	Teams present their action plans, linking themes to sustainability pillars.	Teams present videos explaining their chosen artifact and its context.

Participants

The study involved a group of 20 third-year pre-service English teachers from the Department of Foreign Languages and Translation at Korkyt Ata Kyzylorda University, specializing in 'Foreign Language: Two Foreign Languages.' The experimental group was divided into four teams, fostering collaboration and engagement in the learning process while working on different projects. In order to ensure a balanced mix of academic abilities across the groups and prevent one group from being significantly stronger or weaker than others I used an intentional sampling method. It secured a fair and effective distribution of participants in the teams.

Procedure

Students from the experimental group were given the same research project question, the same amount of time to work on it, and the same deadline for submission. Groups were assigned to research three projects in Chemistry and 3 in Biology, spending seven lessons, that is, 2 weeks for each project. This period included planning, research, discussions, and presentations, which all team members delivered to the group. It also included a question-and-answer session with the other groups and the teacher's comments on the project. The activities conducted during the project were primarily in English.

Results and Discussion

The primary aim of this descriptive analysis is to evaluate the effectiveness of the project-based CLIL course in enhancing student learning outcomes. Observations were categorized into four key aspects: motivation, language proficiency, engagement and collaboration, and critical thinking skills. These four key aspects have been explored in previous studies, such as motivation [9, 10], language proficiency [1], engagement and collaboration among students [11], and critical thinking skills [10]. These categories were carefully selected to capture the cognitive and affective dimensions of student learning within the CLIL framework, offering a comprehensive perspective on the method's impact. To further refine the analysis, positive and negative behaviours within each category were systematically documented throughout the course, revealing trends, challenges, and opportunities for improvement.

Over 15 weeks, I conducted observations and took notes during the implementation of the project-based CLIL. The observation focused on classroom interactions, group discussions and individual reflections that offered valuable qualitative grasp. Students' behaviors were systematically categorized using predefined criteria aligned with the study's objectives. A structured coding scheme ensured consistent and reliable analysis and enabled an accurate evaluation of the observed data.

The idea for conducting this research arose from two years of experience teaching the same discipline to two or three groups or subgroups. It was a demanding process that required explaining complex linguistic content and, more importantly, engaging and motivating students to overcome their discouragement and fear of studying non-linguistic subjects in English. The first lesson always explained why the course was necessary, especially since many students disliked subjects like Chemistry, Physics, and Biology, which was why they chose the Humanities field. The situation became more challenging when we began working with textbooks that were filled with symbols, numbers, and formulas. It was especially difficult for students with lower grades who struggled to use English in Chemistry or Biology. So they were quiet and disengaged for most lessons, except when I prepared leveled texts and tasks to help them and real-life topics

to discuss by delivering presentations. Consequently, by researching academic articles written by authors mentioned in the literature review, I developed the idea to implement a different method, moving away from the traditional approach that allows my students to improve their language skills in learning Chemistry and Biology by making it both enjoyable and motivating for all the students notwithstanding their level of English language proficiency.

Motivation. I first noticed that all the students were demotivated and looked perplexed, wondering how Chemistry and Biology would be taught to language major students. As third-year students, they did not take the CLIL course itself. Motivation increased significantly by the second week, particularly after clear project plans were established and experienced students from the academic mobility program actively engaged with other students. Students with prior international academic experience were notably more motivated throughout the course. In contrast, many students initially showed low motivation, particularly those more accustomed to traditional teaching methods. They were motivated when they knew they were doing the right thing without the teacher's interference, feeling a sense of self-satisfaction and self-worth (See Table 2). The positive impact of autonomy and opportunities for self-expression indicates that students thrive when they have a sense of ownership in their learning process. It shows that it is important to balance support with future independent learning opportunities.

The two most motivating projects were a performance-based project, where teams created audio for a cartoon, and an experiential project, where students explored artifacts and acted as guides at the Kyzylorda Regional Museum. In the former, students were highly motivated by the opportunity to create audio for a cartoon, as it combined their creativity with the use of IT tools they had rarely experienced in language acquisition or during lessons before. Narrating cartoons in a foreign language added an exciting challenge. Because students had to act, change their voices, and bring characters to life. The project was enriching at the same time, as it required careful attention to the script's pronunciation and translating ideas from Kazakh or Russian into English. Groups were free to choose any cartoon but were asked to address environmental issues. However, some projects focused on topics the students found more interesting or wanted to share with their teachers instead. <https://youtu.be/hHZFulCTHWg>, <https://studio.youtube.com/video/JhI3xJKpm1A/> <https://youtu.be/BhsA3-hChOm> The latter, visiting the Kyzylorda Regional Museum was a unique experience for the students, as they had never participated in a field trip like that before. Taking on the role of a guide in a foreign language and doing it in front of the camera made them feel accomplished and provided a memorable way to apply their knowledge in a real-world context. <https://youtu.be/yXK8bhKPLe0>, <https://youtu.be/uTWnTJDM50>, <https://www.youtube.com/watch?v=l3wEqLoXjKQ> All of the students were highly excited about creating something special and unique. I could see it when we watched the videos during the presentation lessons. The students'

excitement was evident when we watched their videos during the presentation lessons, as they looked proud of creating something truly special and unique.

The initial low motivation among most students could be attributed to the absence of CLIL and a lack of familiarity with PBL methodologies. Hence, the discipline of 'CLIL' which is all about its methodology, is taken away from the EP (Educational program) of the class 2021, which caused the unawareness and absence of knowledge about this particular methodology among the groups EL (English Language) -21-1,3,5,7 (See Table 2.). These approaches require higher levels of student autonomy and problem-solving, which can be challenging and time-consuming without clear guidance early on. Resistance to new methods likely stemmed from their preference for traditional teaching practices, such as reading, translation, completing exercises related to the text, and retelling it, which they found more predictable and more manageable to perform (See Table 2).

Language Proficiency. CLIL integrates both language acquisition and subject learning. However, as CLIL is studied from the perspective of language learning primarily in this research, it is crucial to note that all language skills (speaking, reading, vocabulary, writing, and listening) are considered. For instance, during the observation, oral language learning skills improved more than written ones. Speaking fluency and vocabulary enhancement were observed in both high- and low-graded students; this improvement was especially noticeable when teachers or peers did not correct mistakes. I asked the students not to laugh and correct each other's grammar and pronunciation errors. Consequently, students' confidence increased while communicating or expressing their ideas despite some linguistic inaccuracies (See Table 2). This growth can be linked to the "Performance-based project", where students applied their creativity and communication skills in real-world contexts like voiceover work. The "Inquiry-based project" also encouraged students to explore and present ideas without fearing making mistakes. In the "Problem-solving project", speaking fluency reached its peak, as students collaborated to resolve local ecological problems by creating an eco-friendly product. This effort not only improved speaking and communication skills by sharing life hacks learned from their parents and grandparents but also played a key role in building confidence. These types of projects helped students develop speaking fluency and define the words when the exact term was unknown, as they gained experience working through challenges in a collaborative and supportive environment.

Additionally, translanguaging between English, Kazakh and Russian languages was permitted. It was particularly evident when sharing background knowledge about local culture, indicating that students were comfortable contributing in areas where they had expertise, even if their English was limited. For example, a student from the Aral region told her grandmother stories about the ecological condition and how the number of different species of fish and

vegetation used to cure certain diseases disappeared from the area. Furthermore, the Aral Sea disaster had a profound impact on the locals, affecting them materially, physically, and spiritually, and it was the worst. The second student told how her grandparents warned them about hunting on 'saiga' and various myths about their curse. In Chemistry, a student talked about using the chemical element 'lead' to heal stuttering caused by fear of something and its good results. Another student discussed the usefulness and protection of 'gold' from the evil eye (See Table 2). The improvement in speaking fluency over time, facilitated by a relaxed approach to grammar correction, underscores the value of creating a low-pressure environment for all language lessons and should be considered by the teachers. As a result of 15 weeks of observation, I can conclude that by focusing on communication rather than accuracy, students became more eager to speak up despite the linguistic challenges. CLIL approach, combined with projects that required research and working with scientific sources, led to the enhancement of reading skills, the translation of numerous texts, and the acquisition of a significant amount of new vocabulary.

Engagement and Collaboration. Overcoming linguistic barriers and being able to communicate in English led to increased engagement. Because students became more comfortable with teamwork, particularly after group reshuffling based on their preferences. Group reshuffling occurred due to a misunderstanding and disagreement between five students from three different teams during planning and discussions, as they were unable to find a common language or get along with each other. Later, I found out that the whole group is generally divided into several subgroups and has a particular circle of communication among each other. Regarding collaboration, it extended outside the classroom without the teacher's intervention (See Table 2). In particular, while doing voiceovers for cartoons, preparing guiding videos in the museum, and making presentations. Collaboration reached its peak during the project "Introduction to the Four Pillars of Sustainability". Students from the same regions worked together to research and gather information about local environmental issues. This project explored how the four pillars of sustainability could be applied to address regional environmental challenges. The students were very interested in this project because they wanted their region to develop sustainably. As mentioned above, less academically confident students were hesitant to participate in group tasks. Over time, restructured teams balanced group dynamics, leading to more productive outcomes. Effective collaboration emerged when groups were optimized and students were given space to take the initiative. After the explanatory lesson, I only gave feedback when asked for it. Other times, I let the students use their imagination and creativity, supporting their ideas without restrictions. No illegal or rule-violating activities were proposed. Early misunderstandings within teams diminished as they adjusted to the group work dynamic.

The initial hesitancy of less proficient students to participate in group tasks

can also likely be linked to insecurities about their abilities and lack of experience with collaborative learning. Misunderstandings within teams suggest that clear expectations for group roles and communication may not have been established early on, as they were sometimes instructed to work in teams. The extension of collaboration outside the classroom without teacher intervention indicates a growing sense of responsibility and ownership among students. Considering the above-mentioned shift in students' engagement and collaboration, I can say that given the right conditions, students can adapt to collaborative work and even exceed expectations.

Critical Thinking Skills. The welcoming ambiance created by collaborative work triggered the advancement of students' critical thinking skills. It was mainly observed in learning to listen, respect, and evaluate diverse opinions without shouting or fighting. There were five students, three of whom studied in Poland and the other two in South Korea, who participated in a semester-long academic mobility program and consistently demonstrated advanced critical thinking using examples from broader contexts. In contrast, others initially relied on dominant opinions or information from family, friends, and social media trends (See Table 2). To demonstrate, these students stated that stereotypes about various aspects, such as nations, cultures, and customs, can be both helpful and harmful. The usefulness is based on situations where expectations are met, making them easier to deal with. On the other hand, judging things according to stereotypes can worsen issues and lead to misunderstandings between different people and cultures. Consequently, studying abroad improves not only intercultural competence in students but also critical thinking abilities, which result from the diversity of perspectives and opinions. Their contributions likely served as a model for other students, and that facilitated the development of these skills across the group. As a result, independent analysis gradually replaced conformity as students developed critical thinking skills by learning from one another. However, this progression was slower for those less exposed to diverse viewpoints. Besides, many students relied on informal-digital sources and showed the lack training in critical thinking. This might be because they had little practice in evaluating different perspectives or making arguments based on evidence in other lessons. I had to remind them to use reliable sources, such as scientific articles, book chapters, or official government websites, and to provide references for the information they used. For example, one student said the life expectancy for men in Kazakhstan was 50 and 65 for women, but when we checked Wikipedia, it showed 69 and 77.9. These activities helped improve critical thinking by the end of the course, primarily through repeated practice and group discussions where students asked detailed questions about the information.

The problem-solving project, where students designed eco-friendly chemical products, helped develop their critical thinking skills. They analyzed environmental problems, brainstormed solutions, and evaluated their designs,

encouraging creativity. Their products included natural dishwashing cleaners made with baking soda, antibacterial cleansers for bathrooms and kitchens that utilized vinegar, organic fertilizers derived from fruit and vegetable waste, and eco-friendly shopping bags crafted from textiles. The inquiry-based project, where students explored the chemistry of environmental pollution, fostered critical thinking, encouraging them to ask meaningful questions and seek answers. As part of the project, students also investigated practical methods to address local pollution issues in Kyzylorda region, Kazakhstan, such as radiation and air pollution from the oil and gas industry, contamination from the Baikonur Cosmodrome, soil and water pollution caused by uranium production in Shieli, and the severe ecological impact of the shrinking Aral Sea. <https://youtu.be/OY1ceJDyoMM>, https://youtu.be/AiV8Dt2q_1U, <https://youtu.be/sg04B5rNFWA>

Table 2 - Aspects of motivation, language proficiency, engagement and collaboration, and critical thinking in project-based CLIL

Aspects/categories	Negative	Positive
Motivation	- perplexed by studying Chemistry in English (disliked and feared calculations)	- some highly motivated (students who studied abroad by academic mobility program)
	- low initial motivation (new project method, lack of clarity).	- motivation increased after clear plans were established (week 2).
	- interest driven by grades, not content.	- freedom to express opinions boosted motivation.
	- resistance to new methods (preferred traditional reading/translation).	- autonomy with minimal teacher interference.
Language proficiency	- difficulty relaxing and engaging.	
	- struggled to express in English (less academic students, translanguaging between languages)	- Improved speaking fluency (no teacher control, mistakes allowed)
	- limited specific vocabulary (translanguaging to Kazakh/Russian)	
Engagement and collaboration	- grammar less prioritized	
	- hesitation (less academic students, quiet at first)	- effective student engagement, boosted productivity and project outcomes
	- some misunderstandings within teams (group reshuffling)	- collaboration extended outside class (without teacher insistence)
	- teams reestablished based on students' preferences considering academic level	
Critical thinking skills	- conformity to dominant student opinions (lack of critical thinking)	- by end of project, students learned to listen, accept, and respect others' opinions
	- critical thinking based on social media trends and examples	- academic mobility students showed better critical thinking skills

Conclusion

The analysis reveals that while project-based CLIL had some positive effects, such as enhancing students' speaking fluency and specific vocabulary by the end of the course, overall language proficiency did not improve significantly, particularly in writing, grammar accuracy, and listening. Although, motivation increased on average 4-5 students remained disengaged in some project work. In addition, students lacked the necessary skills and experience to conduct projects and research effectively which limited their full engagement with the PBL approach. Critical thinking was developed slowly, with students often relying on informal sources and struggling to think independently. However, students (without prior academic mobility experience) demonstrated improved critical thinking by the end of the course, highlighting that students require more time and practice to develop these skills fully. Positive outcomes were observed in fluency and critical thinking, particularly among individuals with prior experience in academic mobility. The separate disciplines found in the EP of the given specialty, such as 'CLIL' and 'Developing Critical Thinking Skills,' must be taught in earlier semesters to improve outcomes. Additionally, future PBL implementations in CLIL should include more structured guidance on research and project management, as well as focused support to enhance all language skills.

Implications and suggestions

1) Transitioning from traditional or book-based methods to innovative teaching approaches, such as PBL, requires step-by-step support to help students become accustomed to these unfamiliar processes. Clear structures and the involvement of experienced students can effectively boost the motivation of all learners.

2) Implementing translanguaging as a tool rather than a barrier could help less proficient students transition to using English in academic contexts more effectively. For instance, the discipline 'Teaching English Language on a Professional Approach (texts on natural sciences: Chemistry and Biology). Furthermore, students must have a specific vocabulary list and exercises focused on project topics to help with common issues related to specific terms.

3) Ensuring that groups are well-balanced in terms of skills and confidence levels from the beginning of the lessons can enhance engagement and productivity. Instructors or teachers should provide team-building activities and clarify roles to prevent misunderstandings.

4) Introducing critical thinking strategies early could accelerate skill development. Additionally, having experienced or advanced students mentor their peers can foster a supportive environment that encourages independent thinking.

REFERENCES

- [1] Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and Language Integrated Learning. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010. – 184 p.
- [2] Hüttner J., Dalton-Puffer C., Smit U. The power of beliefs: Lay theories and their influence on the implementation of CLIL programmes // *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*. – 2013. – 16(3). – P. 267-284.
- [3] Dontsov A., Burdina E. Educating teachers for content and language integrated learning in Kazakhstan: Developing positive attitudes // *Problems of Education in the 21st Century*. – 2018. – 76. – P. 140-158.
- [4] Shabdenova N. Analysis of CLIL practices in a secondary school in Astana [Master's thesis, Nazarbayev University]. – Nazarbayev University Repository. – 2021.
- [5] Huertas-Abril C. A., Shashken A. Exploring the potential of CLIL in Kazakhstan: A qualitative study // *Revista Complutense de Educación*. – 2021. – 32(2). – P. 261-271.
- [6] Bączkowska A. Current trends in teacher training // “Bulletin” of KazUMOiWL named after Ablai Khan, Pedagogical Sciences. – 2024. – No. 4 (75). – P. 14-29.
- [7] Sánchez-García R., Pavón-Vázquez V. Students' perceptions on the use of project-based learning in CLIL: Learning outputs and psycho-affective considerations // *Latin American Journal of Content and Language Integrated Learning*. – 2021. – 14(1). – P. 69–98.
- [8] Mehisto P., Marsh D., Frigols M. J. Uncovering CLIL: Content and language integrated learning in bilingual and multilingual education. – Oxford: Macmillan Education, 2008. – 200 p.
- [9] Beckett G. H. The Project Framework: A tool for language, content, and skills integration // *ELT Journal*. – 2005. – 59(2). – P. 108-116.
- [10] Sengerbekova B., Smakova K., Avasi, Project –based learning (PBL) in a CLIL classroom: the case of Kazakhstan // *Pedagogika i metody obucheniya*. – 2024. – 66(1). – P. 6-20.
- [11] Thomas M. Project-Based language learning with technology: Learner collaboration in an EFL classroom in Japan. (1st ed.). – London: Routledge, 2017. – 220 p.
- [12] Lasagabaster D. The Impact of type of approach (CLIL Versus EFL) and methodology (Book-Based Versus Project Work) on motivation // *Porta Linguarum Revista Interuniversitaria de Didáctica de Las Lenguas Extranjeras*. – 2015. – P. 1-14.
- [13] Creswell J. W., Poth, C. N. Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.). – Thousand Oaks: Sage, 2018. – 280 p.
- [14] Irish C. Chapter 7: Teaching inquiry, problem-solving, and research [Electronic resource]. – Available at: <https://viva.pressbooks.pub/>

k12instructionaldesignandassessment/chapter/chapter-7-teaching-inquiry-problem-solving-and-research/ [accessed: 02.12.2024].

[15] Key principles for PBL [Electronic resource]. – - Access mode: URL: <https://www.lucasedresearch.org/wp-content/uploads/2021/02/Key-Principles-for-PBL-White-Paper-1.pdf> [Date of access: 02.12.2024].

«SOFT CLIL» КОНТЕКСТІНДЕ ЖОБАЛЫҚ ОҚЫТУ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

*Байжанова Г.Н.¹

*¹Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті, Қызылорда, Қазақстан

Аңдатпа. Білім алушыларға пәндік-тілдік интегративтік оқыту (ПТИО) сияқты бейтаныс әдіснамамен ғылыми пәнді (Химия, Биология) үйрету, сонымен қатар технологиялық тұрғыдан дамыған әлемнің адамдар арасындағы қарым-қатынасқа кедергі келтіретін қиындықтары осы зерттеуді жүргізуге түрткі болды. Зерттеу үштілді білім беру контекстінде жобалық оқыту әдісін қолдануға, болашақ ағылшын тіл мұғалімдерінің топтық талқылаулар мен шетел тілінде күнделікті өмір жағдайларына қолдануға және бұл пәнді меңгеру мен шетел тілін үйренуді қатар дамытуға бағытталған. Бұл зерттеу үшін ағылшын тілі мамандығында оқитын 20 студенттің ағылшын тілі дағдыларын бағалау мақсатында құрылымдық бақылау арқылы сапалық әдіс қолданылды. Бақылау барысында алдын ала анықталған көрсеткіштерге, соның ішінде мотивация, тілдік дағдылар, жоба барысында атсалысу мен ынтымақтастық және сыни ойлау қабілеттеріне назар аударылды. Зерттеуде қатысушылардың мінез-құлқын объективті түрде қадағалау үшін белгілеу парағы арқылы сипаттамалық талдау жүргізілді. Талдау нәтижесінде студенттердің сөйлеу еркіндігі мен сөздік қорын жақсарғанын, бірақ жалпы тілдік дағдылар, әсіресе жазу, грамматика және тыңдау салаларында шектеулі прогресс байқалғанын көрсетті. Көбіне студенттердің мотивациясы артқанымен, жобалық және зерттеу дағдыларының жетіспеушілігі кейбір студенттердің толық қатысуына және сыни ойлау дағдыларының дамуына кедергі келтірді. Салалық терминдердің жетіспеушілігінен туындаған мәселелерді шешуде, сөйлеу еркіндігін арттыруда және ынтымақтастықты дамытуда транслингвация өте пайдалы болды. Зерттеу барысында қолданылған жоба жоспарлары пәннің оқу бағдарламасына енгізіліп, пән оқытушылары сабақ жоспарымен сәйкес келетін нақты тақырыптарды таңдап, жобалық оқыту әдісін өз сабақтарында қолдана алады.

Тірек сөздер: пәндік-тілдік интегративтік оқыту, CLIL, жоба негізінде оқыту, PBL, шетел тілін үйрену, мотивация, сабаққа атсалысу, сын тұрғысынан ойлау

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ «SOFT CLIL»

*Байжанова Г.Н.¹

¹Кызылординский Университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан

Аннотация. Методология предметно-языкового интегрированного обучения (ПЯИО) является новой научной дисциплиной, использование которой при обучении студентов представляет собой сложную педагогическую задачу. Основанием необходимости проведения исследования также послужили вызовы современного технологического общества, влияющие на характер коммуникаций. Исследование проводилось на проектной группе студентов численностью 20 человек обучающихся специальности учителя английского языка посредством наблюдения, оценки и структурирования воздействия ПЯИО на уровень владения английским языком. Фокусом исследования являлось использование методов проектного обучения, посредством которых, будущие учителя английского языка вовлекались в групповые обсуждения и реальные коммуникативные ситуации с использованием иностранного языка в условиях трех язычной образовательной среды, с целью содействия в усвоении предметного содержания, а также формирования иноязычной коммуникативной компетенции. В качестве индикаторов наблюдения были выбраны: мотивация, языковая компетенция, вовлеченность, коллаборация и критическое мышление. Объективное отслеживание поведения участников осуществлялось посредством описательного анализа с использованием чек-листов. Обобщенный анализ показал, что использование проектного ПЯИО позволило улучшить беглость речи студентов и их словарный запас при ограниченном прогрессе общего уровня языковой компетенции в письме, грамматике и аудировании. Мотивация увеличилась у большинства студентов, и неполное вовлечение и развитие критического мышления отдельных студентов было связано с недостаточными навыками в проектной и исследовательской деятельности. Необходимо отметить, что применение транслингвации оказало помощь в решении проблем, связанных с нехваткой специфических терминов и улучшением беглости речи, отразившихся на улучшении показателей вовлеченности и коллаборации. Примененные в ходе исследования проектные планы могут быть использованы преподавателями при проведении занятий в рамках ПЯИО.

Ключевые слова: предметно-языковое интегрированное обучение, CLIL, обучение на основе проектов, PBL, изучение иностранных языков, мотивация, вовлеченность, критическое мышление

Received / Статья поступила / Мақала түсті: 13.02.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the author:

Baizhanova Gulnur Nurymbekkyzy – PhD Doctoral student, Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan, e-mail: Nurymbekkyzy@korkyt.kz

Автор туралы мәлімет:

Байжанова Гүлнұр Нұрымбекқызы – PhD докторант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан, эл.пошта: Nurymbekkyzy@korkyt.kz

Сведения об авторе:

Байжанова Гулнур Нурымбеккызы – PhD докторант, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан, эл. почта: Nurymbekkyzy@korkyt.kz

UDC 37.091.3-053.2

IRSTI: 14.25.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.019>

THE EFFECTIVENESS OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN DEVELOPING INTELLECTUAL SKILLS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN ENGLISH LESSONS

*Sakhipova G.K.¹, Zhazykova M.K.², Kargapoltseva N.A.³

^{*1,2}Aktobe Regional University named after K.Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan

³Orenburg State University, Orenburg, Russia

Abstract. The relevance of this study is due to the need to introduce modern educational technologies into the process of teaching English in the fourth grade. Due to the rapid development of technology, educational programs must be adapted to prepare children for the modern world starting from primary school. The main goal of this study is to theoretically and experimentally demonstrate the effectiveness of using modern educational technologies for the development of intelligence when teaching a foreign language to primary school students. This article uses methods such as literature review and analysis, as well as evaluation, observation, and experimentation methods. The novelty of this work lies in its commitment to the use of modern educational technologies in teaching English in primary schools. The obvious significance of this study is that the implementation of various types of activities provided by modern educational technologies in English lessons can stimulate the cognitive development of primary school students. Furthermore, the findings highlight how these technologies can enhance student engagement, foster collaborative learning, and support differentiated instruction, thereby catering to diverse learning styles and needs. This approach not only enriches the educational experience but also equips students with essential skills for future academic pursuits. Ultimately, this study aims to contribute to the ongoing discourse on educational innovation, providing a framework for future research and practical applications in primary language education.

Keywords: educational technologies, primary school, English language, pedagogical process, intellectual skills, cognitive development, learning outcomes, teaching methods

Introduction

There are many interpretations of the term “educational technology” in the scientific literature.

M. Clark believes that the importance of educational technologies depends on their implementation in the field of education through the use of modern materials and industrial products [1].

F. Percival and J. Ellington expanded the understanding of this term to

include various forms of information presentation, such as televisions and display devices, which make educational technologies part of the audiovisual environment [2].

UNESCO defines educational technology as a systematic approach to planning, implementing and evaluating educational programs, taking into account human and technological resources [3].

D. Finn argues that this is a way of organizing, it is a way of thinking about materials, people, institutions, models and man-machine systems [4].

Based on an analysis of more than 100 sources P.D. Mitchell believes that educational technology covers all aspects of the educational process and is designed to effectively allocate resources to achieve specific results [5].

S.V. Kurnevich emphasized the need to combine educational technologies and teaching methods, and V.P. Bepalko focuses on the importance of pedagogical skills for a successful educational process [6,7].

V.M. Monakhov defines educational technology as an integrated approach that provides comfortable conditions for students and teachers and takes into account all the details of the design and implementation of the educational system [8].

M. V. Clarin defines educational technology as an organized set of all personal tools, equipment, methods and communication sequences used to achieve educational goals [9].

Yu. G. Ksentsova believes that teaching technology is the framework of a teacher's activity, where all actions included in the process are organized according to a certain integrity and sequence [10].

N. Kostikova et al defines educational technology as a systematic and objective system of actions, activities and processes that provides diagnostic and verifiable results in a constantly changing environment [11].

Issues of developing the intellectual abilities of younger schoolchildren were considered in the works of I.L. Lebedeva, L.P. Terentyeva, M.Sh. Martirosyan, S.Yu. Borukha, Yu.G. Tamberg, E.A. Petrosyan, J. Bruner, G. Gardner, J. Piaget, C. Spearman, B. Sternberg, L. Thurstone. The special role of the school in the formation of the intellectual abilities of younger schoolchildren was noted by V.N. Druzhinin, M.A. Kholodnaya, V.D. Shadrikov, Z.M. Babaeva, Zh. Sharipkhodzhaeva, G. Astemes, L. Iskakova et al [12-15].

Therefore, educational technology refers to a method of educational process, the purpose of which is to obtain proven results using modern methods and teaching methods. However, further research is needed to examine the impact of modern educational technologies on the cognitive development of primary school students in English classes.

The modern school education system of the Republic of Kazakhstan is undergoing major changes that cover almost all aspects of education. Student interest becomes an important factor in the educational process. Traditional

teaching methods are focused on the average level of students and cannot provide adequate results in the new conditions. Therefore, it is very important to introduce new technologies that contribute to the development of children's intelligence.

The purpose of this article is to present the theoretical foundations of foreign language teaching and evaluate the effectiveness of modern teaching technologies in promoting the cognitive development of primary school students. To achieve this goal, it is necessary to consider several issues - analyze existing research on this topic, study modern educational technologies that contribute to the intellectual development of students and conduct experiments and analyze the results of the success of using this technique in English classes.

With the rapid development of technology and education, it is important to understand how modern educational technologies can be used to improve the learning process and develop the intelligence of students. This is especially true for younger schoolchildren who are starting to learn a foreign language, including English. Despite the widespread use of this technology, there is currently a lack of in-depth research on English language teaching and its impact on the cognitive development of primary school students. Therefore, one of the objectives of this study is to study the impact of the use of modern educational technologies in English lessons on the cognitive development of primary school students.

To evaluate the effectiveness of modern educational technologies in promoting the cognitive development of Grade-4 primary school students in English lessons.

Research objectives:

- Identify and systematize technology clusters (developmental, problem-based, health-saving, ICT, game-based) relevant to cognitive growth in L2 learning.
- Compare pre- to post-intervention changes in composite intellectual-skills scores within classes.
- Estimate between-class differences in learning gains (intervention vs. comparison).
- Document fidelity of implementation and classroom engagement to link outcomes to enacted pedagogy.
- Qualitatively describe learner/teacher experiences that contextualize quantitative results.

Materials and methods

This study employed a quasi-experimental pretest-posttest design with a non-equivalent control group to evaluate the effect of modern educational technologies on the cognitive development of primary school students learning English. Such a design is appropriate for authentic school settings where random assignment is impractical; it allows comparing learning gains attributable to the intervention while controlling for baseline differences through pretesting.

The study was conducted in 4 classes of the State Institution “General Education Secondary School-Gymnasium No. 21 named after Al-Farabi, Aktobe”, State Institution “Linguistic School-Gymnasium No. 24, Aktobe”, and State Institution “General Education Secondary School-Gymnasium No. 2, Aktobe”. Two intact classes took part in the study: 4 “A” (intervention) and 4 “B” (comparison). The selection of intact groups allows preserving the natural ecology of the class and reducing disruptions to the educational process, which is extremely important for conducting research in a real school.

A combination of theoretical and empirical methods was used.

Theoretical methods: a systematic literature review and analytic–synthetic work with pedagogical and psychological sources to define educational technology and intellectual skills, and to formulate the research hypothesis and framework.

Empirical methods:

- Pedagogical experiment: implementation of modern educational technologies in Class 4 “A” versus traditional instruction in Class 4 “B”.
- Observation: structured classroom checklists to record implementation fidelity and student engagement.
- Testing/diagnostics: pretest–posttest battery measuring cognitive operations, working memory, problem solving, and transfer.
- Survey/interview elements: feedback from learners and teachers to contextualize quantitative results.
- Learning-artifact analysis: review of digital tasks, presentations, and student work.

Data processing: descriptive statistics (means, percentages of growth), comparative statistics (gain scores; independent-samples t-tests where applicable), and reliability analysis (internal consistency of test items).

Justification of methods: theoretical analysis provided the conceptual basis; the experiment and testing offered objective measures of learning outcomes; observation and artifact analysis enabled triangulation; statistical procedures validated the results.

The intervention integrated modern educational technologies during English lessons in Class 4 “A”, combining five technology clusters that target complementary aspects of cognitive growth:

1. Developmental learning technologies (promote independent knowledge acquisition and higher-order thinking through problem situations);
2. Problem-based learning (elicits hypothesis formation and reasoning under cognitive challenge);
3. Health-saving technologies (short kinesthetic/visual micro-breaks sustaining attention and reducing cognitive fatigue);
4. Information and communication technologies (ICT) (multimodal input, paced practice, immediate feedback, and teacher differentiation/monitoring);

5. Game-based learning (situational engagement, meaningful repetition, and transfer through play).

Class 4 “B” followed the regular curriculum without systematic integration of these technologies. This contrast operationalizes the treatment effect while holding curricular content constant.

Instruments and procedures:

- Pretest/posttest battery: administered one week before and one week after the 1-month intervention; aligned with the grade-level syllabus for curricular relevance.
- Structured classroom observation: recorded technology use, duration, and learner engagement.
- Lesson artifacts: collected interactive tasks, digital products, and group projects to trace how technologies mediated learning.
- Qualitative feedback: gathered from learners and teachers to add contextual insights into classroom experience.

Data analysis:

- Within-group: pre-to-post comparisons of composite scores to quantify learning gains over time.
- Between-group: gain-score comparison (Class 4 “A” vs. Class 4 “B”) to estimate the intervention’s added effect over regular instruction.
- Validity checks: review of score distributions, item difficulty, and internal consistency (Cronbach’s α) to confirm reliability.
- Mixed-method triangulation: integration of quantitative and qualitative evidence to strengthen inferences.

School administration and parents/guardians were informed; participation followed standard school procedures. Data were anonymized; instruction for the comparison group adhered to approved curricula to avoid educational disadvantage.

Methodological rationale:

- A mixed theoretical–empirical approach was used to secure validity and reliability.
- Quasi-experimental design: the most practical choice for real schools without random assignment; supports cautious causal claims while preserving ecological validity.
- Pedagogical experiment: tested the hypothesis within genuine Grade 4 English lessons.
- Pretest–posttest diagnostics: yielded quantifiable, comparable indicators of change in intellectual skills before and after the intervention.
- Observation and artifact analysis: verified implementation fidelity and linked observed gains to the specific technologies used.
- Statistical procedures: descriptive and inferential analyses with reliability checks (e.g., Cronbach’s α) provided an objective basis for judging significance.

- Qualitative feedback: teacher and learner perspectives complemented the numbers and enriched interpretation.

Overall, the methods were deliberately aligned with the study aim—evaluating the effectiveness of modern educational technologies for cognitive development in primary-school English – and the multi-method integration strengthened internal validity and offered a comprehensive view of learning outcomes.

Results and discussions

To achieve the set goals and objectives, modern educational technologies are used, shown in Figure 1.

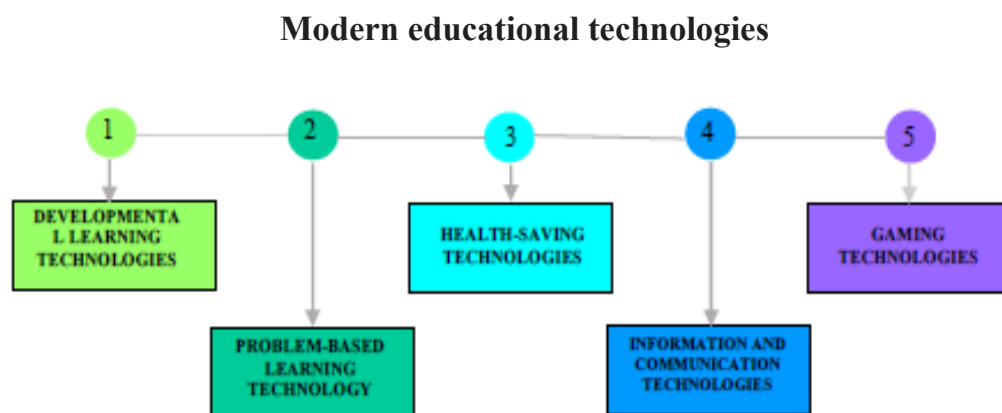


Figure 1 – Modern educational technologies

Note: compiled by the authors

Developmental learning technologies are used for the purpose of high overall personal development, creating the basis for the development of cognitive and creative abilities. One of the main values of such training is mental, intellectual activity associated with independent acquisition of knowledge; The child has a need for knowledge. Lessons are structured so that schoolchildren discover new knowledge and methods of activity as a result of solving problem situations and finding options for the right solutions. Also, developmental learning technology is actively used in extracurricular activities.

Every lesson presents a challenge that needs to be overcome. Problem-based learning methods open up new opportunities for constructing lessons that transform students from passive listeners into active researchers of educational problems. Conducting classes takes a creative direction. Children learn better by discovering and expressing it in their own way rather than by reading and memorizing it. Learning to use this technique, without losing its scientific nature,

requires checking the student's solutions for compliance with the rules and theoretical resources of textbooks, dictionaries and encyclopedias.

Health-saving technologies include: holding thematic physical exercises in each lesson, dynamic breaks, participation in school and district sports competitions, holding parent meetings on the topic: "Daily routine at school and at home", "How to maintain a child's health", "Safe path", "Computer and child"; organizing hot meals at school for all students; a series of meetings with a general practitioner; organization of outdoor games during breaks, etc.

The main task today is to teach the child various techniques and methods for preserving and strengthening their health, so that later, when they move to secondary school and beyond, the children can apply them independently. I try to structure my lessons with this goal in mind: how to make the lesson health-saving. In my lessons I use various fun physical education exercises, gymnastics, "singing" sounds and much more.

In the work of teachers, information and communication technologies are used to create educational materials that can be used in educational organizations. Here we work together with students using films, images, parts of e-learning programs, as well as our educational exhibits and encyclopedias. In addition, classes and excursions using various museum information resources are interesting. Lessons using ICT are meaningful, colourful, informative and interactive. They save teachers and students time, as well as allow students to learn at their own pace and allow teachers to differentiate and monitor learning with students for quick review and assessment of learning outcomes. ICT lessons use: presentations; interactive whiteboard, electronic textbook, videos, materials for practical work, etc.

Gaming technologies. Play is a natural and humane way to teach children something. When learning through play, we teach children not in the way adults prepare educational materials, but in the way children easily and naturally accept them. Games provide different ways to engage each student in an activity. Game-based learning involves multiple ways to engage each student in activities based on each student's interests, abilities, and skill level. Informative and fun exercises can inspire students to explore new ideas, improve developmental tasks, and relieve boredom. The purpose, content, organization and implementation of games may vary and may address a single objective (e.g. improving numeracy, grammar, etc.) or a set of objectives including the development of language skills, observation, concentration, creativity and creativity. Ability to explore new situations.

The development of intellectual abilities occurs not only in class, but also in extracurricular activities. Let's look at the ways of students' intellectual development in Figure 2.

Figure 2 – Paths of intellectual development of students

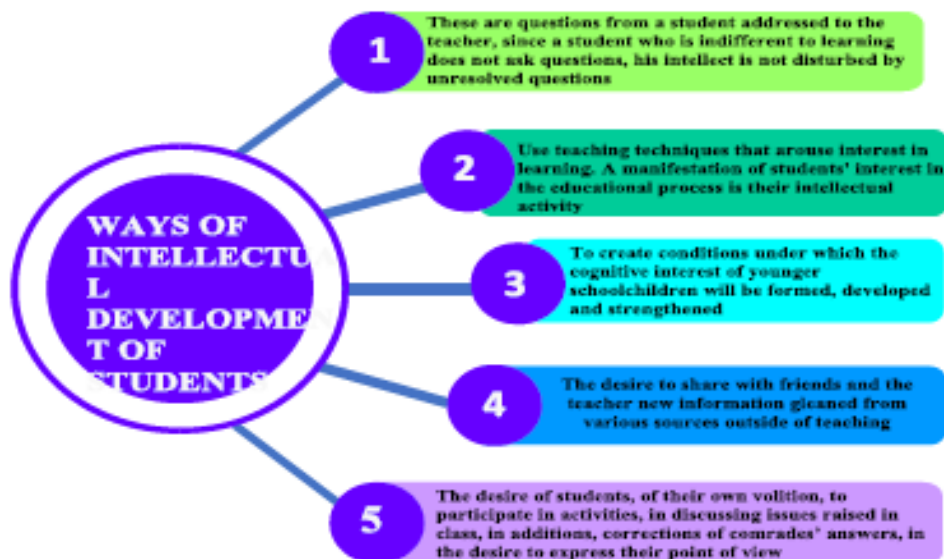


Figure 2 – Paths of intellectual development of students

Note: compiled by the authors

The development of intellectual abilities occurs in the classroom if students, on assignment, independently perform certain types of actions and come to assimilate new knowledge. This knowledge is then comprehended and applied in practice when performing training exercises.

The experiment took place at school No. ..., in the fourth grade. The essence of the experiment was as follows: in grade 4 “A” in English lessons, the teacher used developmental learning technologies, problem-based learning technologies, health-saving technologies, information and communication technologies and gaming technologies, while in grade 4 “B” these technologies were not used. The experiment lasted for 1 month. The survey was conducted before the experiment, to identify the level of development of students’ intellectual skills, and after the experiment. Let’s look at some of the methods used in these lessons:

1 The empathic method (or living method) is a method that allows students to “experience” the phenomenon being studied in different disciplines. This approach promotes a deeper understanding of things and feelings. For example, students can imagine themselves as a tree, an animal, or a cloud, which helps them ask questions and find answers on an emotional level.

Teacher: “Imagine that you are a hurricane. How would you describe yourself? What feeling do you get? List your adjectives, verbs, favorite weather conditions, and where you are now.

Student: "I am a hurricane. I am the most destructive of all storms. I am dangerous, strong, loud and unpredictable. I bring strong winds and torrential rains that destroy houses and trees. When the sky is full. dark clouds, I warn of thunder."

2 Mind maps are an effective tool for constructing ideas, thoughts and discussions. This allows students to quickly write down ideas, starting with a main topic and developing ideas through synthesis.

Example: Write the main topic in the center of the mind map and students will add related words and ideas one by one, creating a structure that allows them to see connections and encourage creativity.

3 Brainstorming allows students to freely express their thoughts and ideas on the topic under discussion. This approach creates an open atmosphere and encourages creativity. This means that all ideas will be accepted regardless of whether they are true.

Example: Teacher: "What comes to your mind when you hear the word "bicycle"?"

Students express their connections and knowledge, and the teacher acts as a facilitator, leading the discussion and encouraging active participation.

4 We know/want to know/explore ways that students can construct knowledge while reading or listening to lectures. Students create a three-column table to record their information and needs.

Example: Students make a table on the board and write what they already know about the topic in the first column, what they want to know in the second column, and what they learned in class in the third column. This encourages collaborative teaching and learning. exchange of information between students.

5 The Learning Together method shows that learning is more effective when students explain the material to each other. This method can be used when working on words and learning grammar.

Example: Students are divided into groups of 4–7 people and given the same text. Each person takes turns acting as a teacher, summarizing what has been learned, asking questions and explaining difficulties that arise. It can be organized around the topic of studying grammatical structures: one group analyzes examples of tenses, another finds auxiliary words, and the third diagrams affirmative, negative and interrogative sentences.

Therefore, the use of these methods in the learning process can help accelerate understanding and mastery of the material. During breaks between tasks, the following are used alternately: finger gymnastics, visual gymnastics, etc., accompanied by teacher comments in English.

The results of the experiment are graphically presented in Table 1 and Figure 3.

Table 1 – Dynamics of intellectual skills development among Grade 4 “A” and 4 “B” students

Indicator	Grade 4 “A” (with technologies)	Grade 4 “B” (traditional instruction)
Average score before experiment	56.3	55.9
Average score after experiment	73.5	62.1
Growth, %	+30.5	+11.02

In Class 4 ‘A’, individual student scores demonstrated a steady upward shift after the intervention, whereas in Class 4 ‘B’ the changes were minimal and largely confined to lexical-grammatical exercises. This confirms that the growth in the experimental group was both broader and more pronounced than in the control group

As can be seen from the data in Table 1 and Figure 3, the differences between the results before and after the experiment are especially clear in 4 “A” class, where modern educational technologies were used.

Figure 3 shows the difference in the development of intellectual skills after the experiment between 4 “A” and 4 “B” classes.

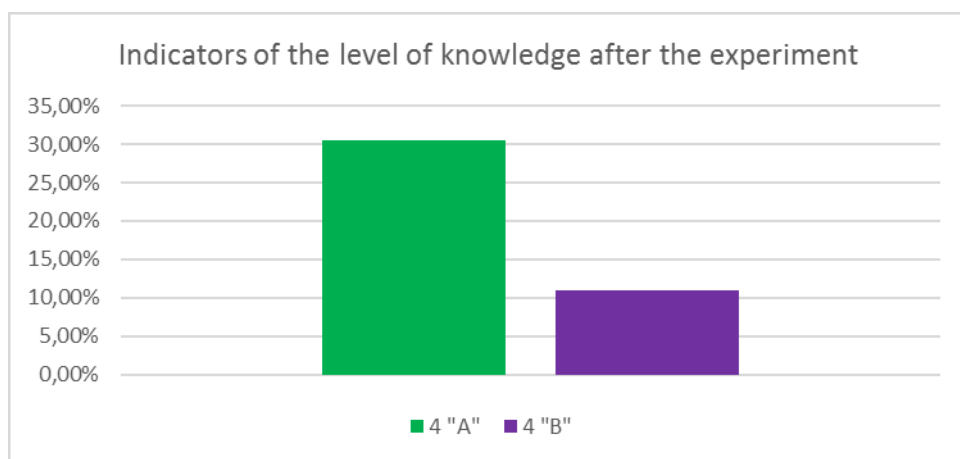


Figure 3 – Difference in learning the material after the experiment between 4 “A” and 4 “B” classes

Note: compiled by the authors

Analysis of the pretest–posttest data shows a pronounced divergence between groups. Class 4 “A,” which used modern educational technologies, improved intellectual-skills scores by 30.5%, whereas Class 4 “B” under traditional instruction rose by 11.02%. These results support the hypothesis that technology-enhanced instruction accelerates cognitive development in primary-level English.

Within Class 4 “A,” the largest gains appeared in working memory and

attention (+34%), followed by problem-solving and transfer (+29%). The pattern aligns with anticipated effects of ICT and game-based formats—immediate feedback, multimodal engagement, and sustained motivation. Problem-based and developmental approaches reinforced reasoning and hypothesis-building, while health-saving techniques reduced cognitive fatigue and helped maintain engagement across lessons.

The control group (Class 4 “B”) showed only modest progress, chiefly in lexical–grammatical knowledge, indicating that conventional methods at this stage are insufficient for developing higher-order intellectual skills.

These findings are consistent with earlier work [13, 14] highlighting the value of active, technology-mediated learning in younger students. Unlike studies examining single methods, the present research tests an integrated multi-cluster model, yielding stronger and more balanced cognitive gains and underscoring the synergy among pedagogical innovations.

The study’s novelty lies in demonstrating that a systematic combination of modern technologies, implemented in authentic classrooms, can markedly improve intellectual outcomes in foreign-language learning – offering a practical roadmap for teachers and advancing theoretical understanding of how technology clusters jointly enhance cognitive development in young learners.

As a result of the study, the authors of the article proposed the following recommendations:

1. To develop the intelligence of younger schoolchildren, it is necessary to use modern educational technologies when conducting English lessons. To achieve this, teachers are encouraged to incorporate them into their teaching methods.

2. Teachers must receive the necessary training to effectively use modern educational technologies. This could be a master class, seminar or online course.

3. Although this study focused on English language lessons for primary school students, other subjects and age groups may also benefit from the use of modern educational technologies.

4. The effectiveness of using modern educational technologies should be constantly assessed. This helps researchers identify areas for improvement and ensure that existing teaching methods are updated with the latest technological advances.

5. Using modern educational technology can increase student engagement and make learning more interactive and fun. Teachers should strive to create a learning environment that encourages student participation and promotes intellectual curiosity.

To summarize, we note that the use of modern educational technologies can significantly improve the intellectual development of primary school students. Therefore, it is recommended to introduce these technologies into the methodology of teaching English to primary schoolchildren.

Conclusion

Thus, the use of modern educational technologies can significantly help in improving the intellectual development of primary school students. It is a good idea to incorporate these techniques into your English teaching practice for young learners. This contributes to more effective learning and development of students' cognitive abilities. Research shows that the use of modern educational technologies has a positive effect on the learning and development of primary school students. This was confirmed by the results of studies conducted with students of grades 4 "A" and 4 "B".

The level of progress in learning among students in grade 4 "B", where modern educational technologies were not used, was 11.02%, which is 19.48% less than in grade 4 "A" (30.5%), where educational data technologies were used.

Thus, the effectiveness of using modern educational technologies for the development of intellectual skills of primary schoolchildren in English lessons has been proven, however, future research should also consider the possibility of expanding the use of these technologies to other subjects and age groups of students.

REFERENCES

- [1] Clark R.E. Reconsidering the research on learning from media // Review of Educational Research. – 1983. – №53(4).
- [2] Konysbaeva D.T., Baibusenov K.S., Sagatbek S.D., Rulyova M.M. Innovative technologies in teaching of disciplines on specialty «Plant protection and quarantine». - Astana: Press of S. Seifullin Kazakh Agro Technical University, 2019. – 201 p.
- [3] Contemporary UNESCO Glossary of Terms. 2013. – 68 p.
- [4] Dorbolo J. Educational Technology: The Development of a Concept // Ethics and Information Technology. – 2003. – №5. – P. 68-70.
- [5] Alberola-Mulet I., Iglesias-Martínez M., Lozano-Cabezas I. Teachers' Beliefs about the Role of Digital Educational Resources in Educational Practice: A Qualitative Study // Education Sciences. – 2021. – № 11(5). – 239. DOI: 10.3390/educsci11050239
- [6] Kul'nevich S., Lakotsenina T.P. By 90 Not quite an ordinary lesson: A practical guide for teachers. lei and class teachers, students of secondary and higher pedagogical educational institutions, students of the IPK. Voronezh: PE Lakotsenin S.S., 2006. – 85 p.
- [7] Bespalko V.P. Components of pedagogical technology. M.: Education, 1989. – 462 p.
- [8] Chigisheva O. Transformation of Pedagogical Theory and Methodology in the Focus of Globalization // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2015. – №180. – P. 262-267.
- [9] Clarin M.V. Educational technology: ideal and reality. Riga: Experiment, 1996. – 101 p.

[10] Ksenzova G.Yu. Promising school technologies: Educational and methodological manual. M.: Pedagogical Society of Russia, 2000. – 489p.

[11] Kostikova N., Viktorova L., Loben L., Koluntaeva L., Prokopyev M. Readiness of university teachers to organize student interaction in an electronic educational environment // Laplage em Revista. – 2021. – №7. – P. 181-192.

[12] Joukova E., Bogoyavlenskaya D, Artemenkov S. Intellectual and personal development in children of primary school age // Child in a Digital World. – 2023. – №1. – P.1 29-129.

[13] Shadrikov V. Structural Analysis of Junior Schoolchildren' Intellectual Abilities // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2013. – №86. – P. 301-307.

[14] Babaeva Z.M. The effectiveness of the development of intellectual abilities of younger schoolchildren // International Journal of Pedagogics. – 2023. – №3(06). – P. 31-34.

[15] Shariphkhodzhaeva Zh., Astemes G.Iskakova L. Preparation of future specialists for the formation of a culture of communication among younger schoolchildren // BULLETIN of Ablai khan KazUIRandWL. Series “PEDAGOGICAL SCIENCES”. – 2024. – №4(75). – P. 575-601.

АҒЫЛШЫН ТІЛІ САБАҒЫНДА БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУДАҒЫ ЗАМАНАУИ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

*Сахипова Г.К.¹, Жазықова М.Қ.², Каргапольцева Н.А.³

^{1,2}Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

³Орынбор мемлекеттік университетінің профессоры, Орынбор, Ресей

Аңдатпа. Бұл зерттеудің өзектілігі төртінші сыныпта ағылшын тілін оқыту үдерісіне заманауи білім беру технологияларын енгізу қажеттілігімен байланысты. Технологияның қарқынды дамуына байланысты білім беру бағдарламалары балаларды бастауыш мектептен бастап заманауи әлемге дайындауға бейімделуі керек. Бұл зерттеу жұмысының негізгі мақсаты – бастауыш сынып оқушыларына шет тілін оқытуда интеллектіні дамыту үшін заманауи білім беру технологияларын қолданудың тиімділігін теориялық және эксперименталды түрде көрсету. Бұл мақалада әдебиеттерді шолу және талдау, сондай-ақ бағалау, бақылау және эксперимент әдістері сияқты әдістер қолданылады. Бұл жұмыстың жаңашылдығы оның бастауыш сыныптарда ағылшын тілін оқытуда заманауи білім беру технологияларын пайдалануға ұмтылуында. Бұл зерттеудің айқын маңыздылығы ағылшын тілі сабағында заманауи білім беру технологиялары арқылы қарастырылған түрлі іс-әрекет түрлерін жүзеге асыру бастауыш сынып оқушыларының танымдық дамуын ынталандыруы мүмкін. Бұдан басқа, нәтижелер бұл технологиялардың студенттердің белсенділігін арттыруға, бірлескен оқуға ықпал етуге

және сараланған оқытуды қолдауға, осылайша әртүрлі оқу стильдері мен қажеттіліктерін қанағаттандыруға болатынын көрсетеді. Бұл әдіс білім беру тәжірибесін байытып қана қоймайды, сонымен қатар студенттерді болашақ оқу ізденісі үшін маңызды дағдылармен жабдықтайды. Сайып келгенде, бұл зерттеу бастауыш тілдегі білім берудегі болашақ зерттеулер мен практикалық қолданулар үшін негіз құра отырып, білім берудегі инновациялар туралы жалғасып жатқан дискурсқа үлес қосуды көздейді.

Тірек сөздер: білім беру технологиялары, бастауыш сынып, ағылшын тілі, педагогикалық процесс, интеллектуалдық дағдылар, когнитивтік даму, оқу нәтижелері, оқыту әдістері

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ НАВЫКОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

*Сахипова Г.К.¹, Жазыкова М.К.², Каргапольцева Н.А.³

^{*1,2}Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, Актөбе, Казахстан

³Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Аннотация. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью внедрения современных образовательных технологий в процесс обучения английскому языку в четвертом классе. В связи с быстрым развитием технологий образовательные программы должны быть адаптированы для подготовки детей к современному миру начиная с начальной школы. Основная цель данного исследования – теоретически и экспериментально продемонстрировать эффективность использования современных образовательных технологий для развития интеллекта при обучении иностранному языку учащихся начальных классов. В этой статье использованы такие методы, как обзор и анализ литературы, а также методы оценки, наблюдения и экспериментирования. Новизна данной работы заключается в естественном использовании современных образовательных технологий при преподавании английского языка в начальной школе. Очевидная значимость данного исследования заключается в том, что реализация на уроках английского языка различных видов деятельности, предусмотренных современными образовательными технологиями, может стимулировать когнитивное развитие младших школьников.

Ключевые слова: образовательные технологии, начальная школа, английский язык, педагогический процесс, интеллектуальные способности, когнитивное развитие, учебные результаты, методы обучения

Received / Статья поступила / Мақала түсті: 24.01.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Sakhipova Gaukhar Kuttybaevna – doctoral student, Aktobe Regional University named after K.Zhubanov, email: sakhipova_2014@mail.ru

Zhazykova Makpal Kozhagaliyevna – candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Aktobe Regional University named after K.Zhubanov, e-mail: makash_k@mail.ru

Kargapolitseva Natalia Alexandrovna – doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Orenburg State University, e-mail: karnal@yandex.ru

Авторлар туралы мәлімет:

Сахипова Гаухар Куттыбаевна – Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің докторанты, e-mail: sakhipova_2014@mail.ru

Жазыкова Макпал Кожағалиевна – Қ.Жұбанова атындағы Ақтөбе өңірлік университеті п.ғ.к., доцент, e-mail: makash_k@mail.ru

Каргапольцева Наталья Александровна университеті –Орынбор мемлекеттік университеті п.ғ.к., профессоры, e-mail: karnal@yandex.ru

Информация об авторах:

Сахипова Гаухар Куттыбаевна – докторант Актюбинского регионального университета имени К.Жубанова, e-mail: sakhipova_2014@mail.ru

Жазыкова Макпал Кожағалиевна – кандидат педагогических наук, доцент, Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, e-mail: makash_k@mail.ru

Каргапольцева Наталья Александровна – доктор педагогических наук, профессор Оренбургского государственного университета, e-mail: karnal@yandex.ru

UDC 378.147:911.52

IRSTI 14.35.07

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.020>

INTEGRATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICTs) IN TEACHING ENGLISH TO PHYSICS STUDENTS

*Ilyassova A.K.¹, Nurbekova G.Zh.², Zhandildinova A.M.³

^{*1,2,3}L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Abstract. The focus of this study is the issue of English language teaching to physics students through information and communication technologies. Integration of information and communication technologies into English language teaching provides access to a variety of educational materials and interactive platforms and helps to increase the motivation of students and the effectiveness of learning. Teaching English through information and communication technologies to physics students demands a lot of effort from teachers since physics students have specific needs and learning styles that differ from other major students. This article aims to assess the current state of English language instruction for physics students through the use of ICTs and to offer practical recommendations for enhancing English teaching in this context. A survey method was used to collect the data from university teachers. The research found that respondents have a positive attitude toward using information and communication technologies in English language teaching. However, they also face certain challenges in their teaching, such as limited information literacy or a lack of sufficient time to engage with new content. Authors of this research suppose that creating specific interactive web modules, using language-learning applications, video materials, podcasts and including virtual labs contribute to enhancing physics students' English language proficiency.

Keywords: English, teaching, professional English, physics, students, development, information communication technologies, university teachers

Introduction

Integrating ICTs in teaching English to physics students is crucial in fostering their self-study, enhancing motivation and professional skills. The main advantages of using ICTs include the integration of digital technologies, access to specialized online resources, and platforms that facilitate learning in a professionally oriented context. ICTs also play a significant role in developing listening and speaking skills, as well as improving terminology proficiency, through interactive exercises, video materials, and podcasts.

Modern education is undergoing substantial changes and alterations as a result of several factors such as technical advancements, globalization, shifting

labor market needs, and social changes. These shifts have an impact on teaching in higher education institutions, as well as learning styles, teaching methods, and program content. Moreover, education should meet the requirements of the society as well. This issue has been accentuated in the normative document that the education system must be modified in order to fulfill demands the labor market. A number of areas of the national economy are facing a labor shortage, particularly in technical and working specialties. As a result, it is vital to thoroughly address the required education [1].

In this regard, the country needs technical experts who are competent not only in the sphere they are working but also specialists who also know English well. In this article we are considering physics students as physicists play a key role in the economic development of the country. The research and discoveries related to them have far-reaching implications for various aspects of society, the economy and security.

The development of the English language of physics students is a critical undertaking due to science's globalization and integration into the international scientific community. In today's world, English has become the primary means of communication in the scientific community, making knowledge of the language essential for a successful career in physics. In addition to having access to a vast range of scientific material, knowing English enables students to attend international conferences, publish their research findings in prestigious journals, and engage with peers from all over the world.

Use of information and communication technologies (ICTs) can be a crucial element in teaching English to physics students as digital tools and internet resources create new avenues for learning and teaching. The integration of ICTs into English language teaching of physics students contributes to a deeper and better language acquisition, the enhancement of professional skills and the preparation of students for successful careers in the global scientific community. Even though this topic has been extensively studied before, teaching English to physics students through ICTs requires a unique strategy. This research aims at defining the current situation of teaching English to physics students using ICTs and giving several recommendations in using ICTs in English teaching to physics students.

One of the most crucial aspects of enhancing and optimizing educational process is the use of ICTs in English instruction. This adds to the toolkit of methodological tools and techniques that one can use to diversify the types of work. The term "information and communication technologies" is defined in the scientific literature in a variety of ways. ICTs are defined as a collection of instruments and processes for transforming information data into new, high-quality information in the "Dictionary of Education", published by L.M. Luzina [2]. In another reference "Colin's English Dictionary" ICT refers to research and activities that use computers and other electronic devices [3].

Modern education is becoming more and more dependent on information and communication technology (ICTs). They provide fresh possibilities for learning and skill development in addition to revolutionizing conventional instructional techniques. One can use ICTs to set up the right conditions for learning, such as improving the methods, content, and organizational structures. The use of ICTs in the classroom activates the learning process and, to some extent, helps students discover their latent intelligence and creative potential due to their accessibility, wide computing capabilities, and high-quality software selection.

Significant advantages come from using ICTs in education, such as increased learning quality, individualized instruction, the development of critical skills, and increased educational access. The benefits of use of ICTs in university teaching were listed in the article written by Y. Perbawaningsih. She focuses on the advantages of ICTs in education in her research study and claims that ICTs are beneficial both for teachers and students, since use of ICT in education saves cost, time and effort. ICTs offer a wealth of current, diversified, freely available knowledge, frequently at no cost. Moreover, ICTs make it possible for the academic community to carry out its duty of educating the public and fostering prosperity [4].

Authors Shokeen et.al. share Y. Perbawaningsih's ideas that ICTs are effective for both participants of education. They emphasize that use of ICTs the classroom is crucial to provide students with opportunity to acquire and use 21st-century skills. ICTs enhance the process of teaching and learning and make it more crucial for educators to take on the role of environment makers in the classroom. With the use of ICTs, educators may deliver their material in an engaging way and help students at any point in their educational journey [5].

We assume that use of ICTs will be effective in teaching English to physics students since this issue has not been sufficiently discussed in the scholarly papers. This specialized field uses ICT tools to improve learning by fusing language acquisition with subject-specific content. The application of ICTs in English physics classrooms is a fascinating field that has the potential to greatly enhance students' language proficiency and comprehension of the subject matter.

The scientific novelty of this study lies in the comprehensive analysis of the specifics of the use of information and communication technologies (ICT) in teaching English to students of physics, mathematics and technical specialties, which was previously considered fragmentarily. For the first time, the features of perception and assimilation of a foreign language by physics students using ICT were identified, and pedagogical conditions were determined that contribute to the effective integration of digital tools into the educational process. The study found that, despite the positive attitude of teachers to the use of ICT, they face certain difficulties, such as an insufficient level of information literacy and lack of time to master new technologies. In this regard, the feasibility of developing specialized interactive web modules, using language applications, video materials, podcasts

and virtual laboratories aimed at improving the level of professionally oriented communicative competence of physics students is substantiated.

Materials and methods

The aim of this study was to assess the current state of English language instruction for physics students using information and communication technologies (ICTs) and to provide several recommendations for enhancing the use of ICTs in this context. The research employed both theoretical and practical methods. The theoretical component involved an analysis of relevant scientific literature, with a focus on comparison, generalization, and deduction. This approach enabled us to clearly define the research problem.

As a practical research method, a survey method was conducted to collect relevant data. The survey method enables the direct collection of data from participants, facilitating a deeper understanding of their opinions, experiences, and their relationship to the issue under investigation. The respondents were English teachers (N-61) working at various universities of Kazakhstan. The main criterion was that they had been teaching English to physics students.

Thus, the use of questionnaires as a practical research method allowed us to obtain objective and representative data directly from English teachers working with students of physics, mathematics and technical specialties. This contributed to a more in-depth analysis of their professional experience, the difficulties they encounter in the teaching process, as well as an assessment of the effectiveness of the use of information and communication technologies in teaching this category of students.

Therefore, by using the survey as a practical study approach, we were able to directly collect representative and objective data from English teachers who interact with students in physics. This led to a more thorough examination of their work experience, the challenges they face while instructing, and an evaluation of how effectively information and communication technologies work when used to teach this group of pupils.

The first part of the survey was about respondents' age, years of experience, university they are working and majors they are teaching. The participants' ages ranged from 23 to 61, and their professional experience spanned from 1 to 31 years. Teachers were selected based on their consent, in accordance with the principles of voluntariness and informed consent, which ensured the ethical legality of the study. The table below demonstrates the respondents' university affiliations.

Table 1 Respondents' Universities

№	University	Number
1	L.N. Gumilyov Eurasian National University	16
2	Kazakh National Pedagogical University named after Abai	14

3	Korkyt Ata Kyzylorda University	11
4	Y.Altynsarin Arkalyk Pedagogical University	7
5	S.Seifullin Agro-technical University	8
6	K.Zhubanov Aktobe Regional University	3
7	M.Kh. Dulati Taraz Regional University	2

Majority of respondents are teaching General English (59%) and General English and Professional English Language (41%), all of respondents teach English (General English and Professional English) to physics at their universities.

The aim of the survey was to define English teachers' attitude to use ICTs in teaching English to physics students. The survey consisted of 20 questions formatted on a 5-point Likert's scale, where teachers indicate the degree they agree with a statement. The answers include: - strongly disagree, - disagree, - neutral, - agree, - strongly agree. The survey questions covered the general information of ICTs use in English teaching and ICTs use in teaching English to physics students.

Results

The following results were revealed from the survey on the use of ICTs in English language teaching. We collected the data on the following table. (Table 2)

Table 2 Respondents' attitude towards the use of ICTs

No.	Question	strongly disagree	disagree	neutral	agree	agree strongly
1	ICTs enhance my knowledge and skills as an English teacher.	4	4	10	32	10
2	I believe that ICTs are more powerful in terms of instruction than discussion without the use of ICTs.	2	5	22	27	5
3	ICTs can replace teachers in teaching English	20	22	10	9	1

From this table one can see that majority of respondents (42) agree or strongly agree that ICTs develop their knowledge and skills as an English teacher, only 8 teachers agree or disagree with this statement. And opinions are more varied related to the statement (I believe that ICTs are more powerful in terms of instruction than discussion without the use of ICTs), with a majority (32 respondents) agreeing or strongly agreeing that ICTs are more powerful than traditional discussion methods. As for the third statement about ICTs replacing teachers' role the majority (42 respondents) strongly disagree or disagree with the idea that ICTs can replace teachers. This means that teachers strongly believe

that their role is irreplaceable in the education. However, a small minority (10 respondents) agrees or strongly agrees with this statement, suggesting some openness to the concept. Neutral answers (10 respondents) might show that respondents are doubt that ICTs can replace teachers.

The data on necessity of ICTs in teaching English for physics students are given on the following figure. (Fig.1)

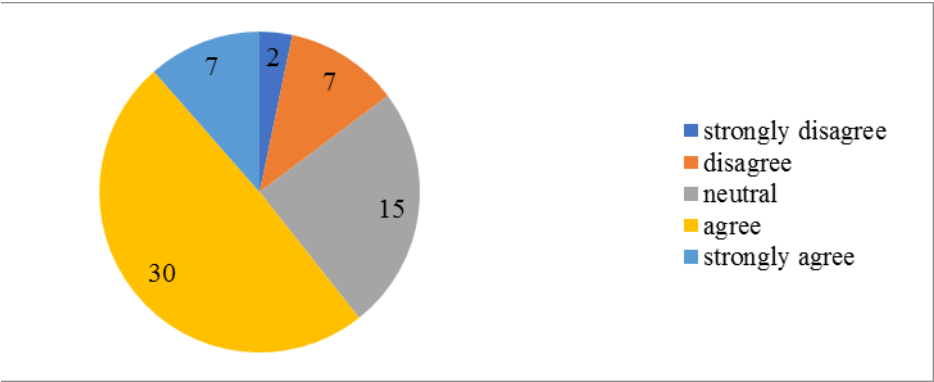


Figure 1 - Necessity of ICTs in teaching English to physics students

The data on the figure suggests that the majority of respondents are in favor of the statement “ICTs are highly necessary in teaching English to physics students”. The high number of “Agree” responses (30) and a moderate number of “Strongly Agree” responses (7) indicate that respondents suppose that it is essential to use ICTs in teaching English to physics students. There is a notable portion of respondents (15) who think neutral, indicating neither strong support nor opposition to the statement. We think that it means that respondents do not have enough experience in using ICTs in teaching.

The following figure demonstrates the data taken from the survey on the statement “ICTs influence on physics students learning English”. (Fig.2)

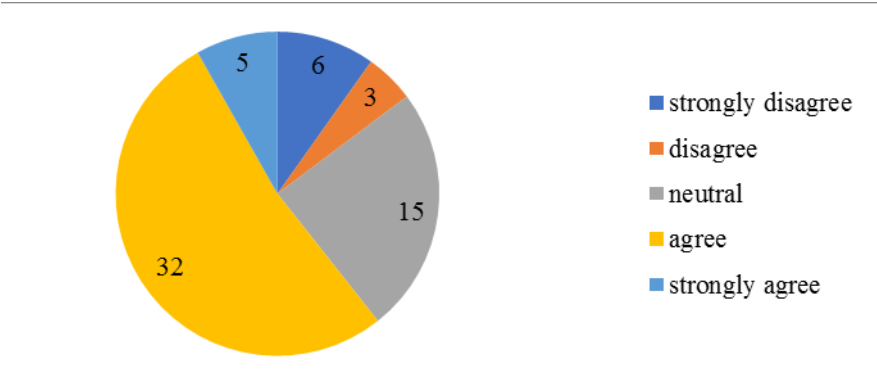


Figure 2 - ICTs influence on physics students learning English

According to the data, most respondents (37) had a positive opinion of the statement while a sizable part had a neutral (15) and a smaller group (9) disagreed. Overall, the trend indicates that most respondents believe that ICTs impact greatly on physics students learning English.

The figure below provides the information about respondents' agreements or disagreements with the statement "I think that through ICTs physics students obtain knowledge and information fast". (Fig.3)

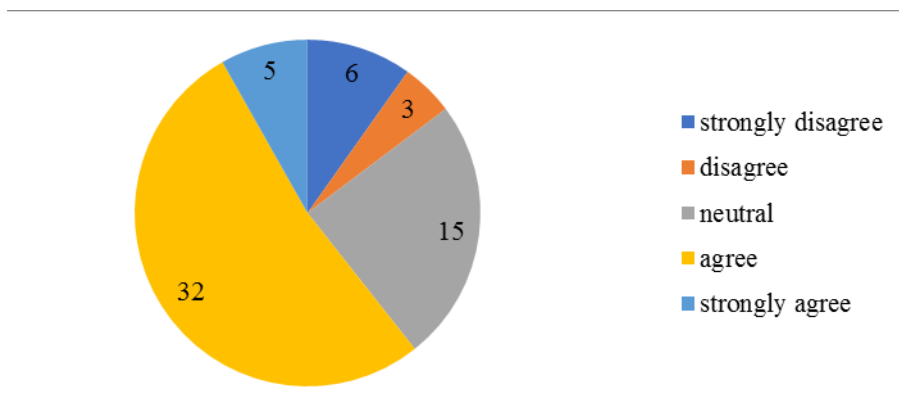


Figure 3 - Responses on through ICTs physics students obtain knowledge and information fast.

The statement is seen favorably by the majority of respondents (41), indicating a general trend towards agreement. A sizable percentage of respondents (19) gave indifferent answers, indicating that a sizable portion of participants were unclear. Only eight respondents disagreed, suggesting that resistance does exist, albeit it is not very strong.

The following figure demonstrates responses on ICTs resources in teaching English to physics students. (Fig. 4)

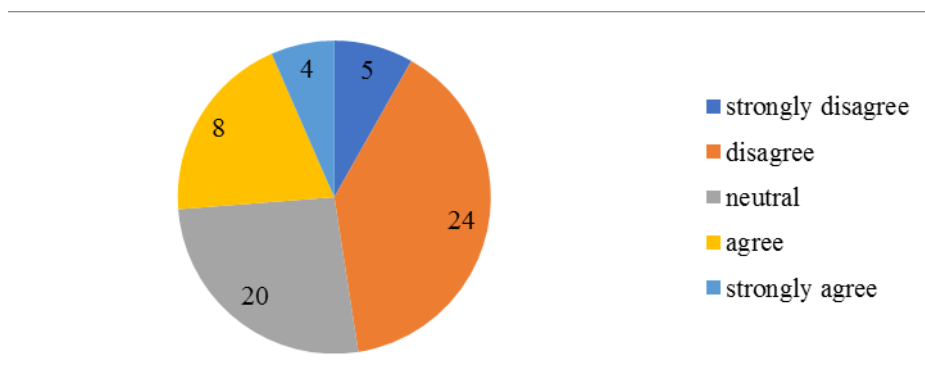


Figure 4 - Responses on ICT resources

According to data, a significant number of respondents (29 respondents in total) opposed or strongly disagreed with the statement, suggesting that the statement was primarily seen negatively. A majority of participants may not have strong opinions, as evidenced by the considerable amount of neutral comments (20 respondents). Only sixteen out of the respondents agreed with the statement, showing a low level of support. These data demonstrate that teachers do not have enough ICTs in teaching English to physics students.

The last point of the survey was listing the obstacles that teachers face in teaching English to physics students. The data were grouped and demonstrated in the following table. (Table 3)

Table 3 Challenges in teaching English to physics students

Topics	The most frequent responses
Lack of ICTs and materials	Lack of audio material and lack of motivation, lack ICTs sources, we don't have enough ICTs, lack of didactic material and qualified teachers/ specialists in this sphere of education, lack of professionally oriented electronic resources for students.
Different level of English of students	Their proficiency in English is varied, I have to differentiate tasks, adapted material suitable for English learners of different levels.
Vocabulary and communication	Technical words, remembering expressions, difficulties with terms, lack of vocabulary and abilities, lack of communication skills, weak knowledge, students are focused on physics only, during the process of learning, students may experience a variety of cognitive, motivational or affective challenges that affect their learning. In the "Our Students as Learners" group, we will focus on how these aspects impact the learning process. As physics students are often focused on technical aspects of their field, they may struggle with communication skills in English, particularly in professional settings such as presenting research findings or writing reports.
Technical problems	Lack of equipment and tools in classroom, bad internet connection.
Other	The challenges that students face when studying physics can be split into two categories: conceptual and practical. On the conceptual front, students may struggle to understand the ideas and apply them. On the practical side, they may encounter difficulties with memorization, time management, and distractions, effective teaching methods.

The information provided on the table demonstrates that English teachers have a lot of problems in teaching physics students determined by the characteristics of the subject and background knowledge of students as well as teaching materials.

Discussion

The findings of this research indicate that respondents have positive attitude towards the use of ICTs in English teaching. They admit that ICTs are helpful in improving their teaching skills and awareness; moreover, they find use of ICTs more effective than without them. The study also shows the diversity of respondents' views about the replacement of instructors with ICTs.

Accordingly, the study's findings show that respondents had a favorable opinion of the use of ICTs in English instruction. When compared to traditional techniques, teachers see that ICT increases awareness, helps them enhance their professional abilities, and improves the efficacy of the educational process. The survey also found that respondents had differing views on the potential use of digital tools to replace instructors, underscoring the need for more research on how to strike a balance between the advancement of technology and human interaction in the classroom.

Regarding the application of ICTs in teaching English to physics students, respondents believe that it is essential and most teachers think that ICTs help physics students improve their English language skills. Additionally, in their view, they help students learn the language more quickly and effectively. There were some responses which indicate that teachers are satisfied with the resources they have (5%), however majority of them think that they do not have enough resources to teach English to physics students. The frequent difficulties that respondents have mentioned are lack of ICT tools and teaching materials, diverse level of English, lack of communicative skills and vocabulary as well as technical problems.

The efficiency of ICT implementation in the educational process is greatly diminished by these challenges, according to the respondents, and their resolution necessitates a comprehensive strategy. Specifically, educators stress the importance of expanding access to technical and pedagogical resources, creating customized digital content tailored to physics students' proficiency levels, and setting up advanced training programs for educators in ICT use. Additionally, students' vocabulary should be expanded and communication abilities should be formed. These can be accomplished by using interactive platforms, online courses, and multimedia apps that are geared toward professional training.

ICTs use gives educators and students new possibilities and enhances the effectiveness, diversity, and interactivity of the learning process. This issue was mentioned in the research conducted by Yu. Ryakhovskaya and other scholars. The authors emphasize that ICTs have the power to enhance the didactic capacity of existing teaching strategies and provide solutions for many of the problems that higher education is currently facing. We agree with the authors' opinion as access to a wealth of instructional resources, including databases, online libraries, and multimedia content, is made possible by ICTs. This enables educators to add varied and pertinent material to their curricula, resulting in a more thorough and in-depth comprehension of the subject matter being taught [6].

ICTs as efficient learning tools open up many opportunities for English language teaching as well. Students may increase the excitement, interaction, and productivity of language learning with the help of contemporary tools and resources. Computer training programs enable the training of different speech activity types and their combinations, the awareness of linguistic phenomena, the

development of linguistic abilities, the creation of communicative situations, the automation of language and speech actions, and the assurance of an individualized approach and the amplification of students' independent work.

A lot of research studies have been conducted on the influence of ICTs on English language teaching. The review of literature on use of ICTs in English language teaching made it possible to understand the various benefits and applications of technology in this field. Many studies are devoted to assessing ICTs use significance in teaching English in universities [7], to identifying potentialities of ICTs as an effective instrument for teaching foreign languages and the results [8] and to exploring the underlying factors influencing an effective ICT-based approach to the teaching of English [9].

When teaching a foreign language, computer applications make the content easier to understand and more accessible than it would be if it were given orally. Additionally, it is critical that the student be able to work independently in the classroom, progressing at his own pace through new material and, if needed, going back to review anything he did not understand. Ramkrishna Mohanta highlighted how ICTs extensive use and appeal have made English a universal language [10]. ICTs are helpful for English teachers and their students in their instructional activities since they allowed them to access educational resources, plan and deliver lessons, and engage in group projects [11].

English is one of the obligatory disciplines in the curriculum of physics students. Physics, as a fundamental science, requires a deep understanding and precise expression of complex concepts and theories. To do this, students need to have not only general language skills, but also specialized vocabulary, terminology, and style of scientific presentation. Therefore, teaching English to physics students should take into account the specifics of their future professional activities and ensure the integration of language and subject knowledge. Dindin Nasrudin considered the importance of English for physics students in the research study The researchers revealed what content and skills are required for physics students related to English classroom. They concluded that the content of English teaching should be adjusted to physics students' necessities [12].

The study by Fadhilah Rahman and other researchers' exploration focused on physics students' English learning needs. Their research found out that highlighted that students need English teaching materials that contain three skills such as speaking, reading, and writing. Moreover, their study identified the topics that physics students would like to learn. According to their research findings, pronunciation mistakes and a lack of vocabulary were the most frequent challenges faced by physics students learning English. Most physics students decide to watch movies or videos to learn English [13].

Farzaneh and other scholars' research concluded that reading is a significant skill that physics students need. They prioritized reading and technical words among other skills and aspects of English language for physics students. In

addition, they need to learn to write abstracts and to present their research results in seminars. They drew conclusions that curriculum of English for Physics major students is not sufficient for their academic needs [14].

The study conducted by M.Naci and Türk Fen aimed at identifying physics students' English learning approaches. They discovered that physics students demonstrate failure in mastering English due to some reasons. Their research found out that lack of successful strategies and methods in their teaching caused students' study beliefs and methods for learning English [15].

The review of sources related to teaching English to physics students indicate that, despite numerous studies on physics students learning English, several unresolved issues and challenges still need thorough analysis and consideration. Teaching English to physics students poses distinct difficulties because of the specialized nature of their field. The primary emphasis should be placed on specialized physics terminology, and efforts should be made to activate its use. Next, scientific texts should be included to enhance their reading skills. This approach will benefit students by not only improving their language proficiency but also deepening their understanding of the subject matter. Additionally, students should engage in writing reports and articles. This practice will help them become familiar with the structure of scientific texts and use appropriate terminology.

The conducted research revealed that a focused method that considers students' linguistic and professional demands must be developed based on the examination of research and real-world experience teaching English to physics majors. Developing written and spoken communication skills in academic and professional settings, working with scientific materials, and using technical terminology are all important components of effective education. ICT integration into the classroom guarantees deeper material assimilation, individualized learning, and readiness for professional action in the global scientific environment in addition to raising students' interest and engagement.

Conclusion

The integration of ICTs into English teaching has a great effect in developing English language skills of physics students. The research findings indicate that using ICTs in English language teaching not only enhances students' language skills, but also it facilitates to make language learning more engaging and understandable. The study revealed the difficulties that our respondents encounter when teaching English to physics students. To eliminate these challenges, we recommend carrying out the following actions.

1. Provide physics-specific interactive web modules that integrate English language education resources. To actively involve students, these modules may incorporate interactive activities, quizzes, and multimedia content.

2. Suggest language-learning applications made especially for physics students who want to get better at speaking English. These applications might concentrate on vocabulary, grammar, and communication skills relevant to physics.

3. Include virtual labs and simulations where students must read and understand instructions written in English. This gives students real-world experience using their English language proficiency in a physics setting.

REFERENCES

[1] Тоқаев Қ.К.Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары. Жолдау. – 2023 ж. – Кіру режимі: URL:<https://www.akorda.kz/en/president-kassym-jomart-tokayevs-state-of-the-nation-address-economic-course-of-a-just-kazakhstan-283243>[Қаралған күні: 09.09.2024].

[2] Лузина Л.М. *Словарь педагогического обихода*. Под ред. проф. Л.М. Лузиной. – Псков: ПГПИ, 2023. – 88 с. – Режим доступа: URL:<https://didacts.ru/slovari/slovar-pedagogicheskogo-obihoda-pskov-pgpi>[Дата обращения: 08.07.2024].

[3] *Collins Advanced Learner's Dictionary*. – Harper Collins Publishers, 2023. – 1920 p. – Access mode: URL:<https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/ict> [Date of access: 25.05.2024].

[4] Perbawaningsih Y. Plus Minus of ICT Usage in Higher Education Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. – Elsevier Ltd., 2013. – Pp. 717–724.

[5] Shokeen R.N., Priyanka R. Information and Communication Technology (ICT) in Education. *Kala Sarovar*. – 2022. – № 25 (1). – Pp. 547–550.

[6] Ryakhovskaya A., Obraz A.V., Gracheva. Selection of information and communication technologies to improve language training of university students. *AIP Conference Proceedings*. – 2022. – Access mode: URL:<https://doi.org/10.1063/5.0106823> [Date of access: 30.11.2024].

[7] Bilyalova A. ICT in Teaching a Foreign Language in High School. *7th International Conference on Intercultural Education "Education, Health and ICT for a Transcultural World"*. – 2016. – Access mode: URL:<http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.060> [Date of access: 15.11.2024].

[8] Ghasemi B., Hashemi M. ICT: New wave in English language learning/teaching. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. – 2011. – V.15. – Pp. 3098–3102.

[9] Ghomaria S.H. Bridging the communicative competence gap of the English language in the workplace through an ICT-ESP based approach of teaching in Algeria. *GlobELT: An International Conference on Teaching and Learning English as an Additional*. – *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. – 2015. – Pp. 756–762.

[10] Mohanta R., Mahato R.Ch., Sutradhar A. Use of ICT in Language Learning. *International Journal of Research and Review*. – 2023. – № 10 (4). – Pp. 139–145.

[11] Poudel A.P. Information and Communication Technology in English Language Teaching: Some Opportunities and Challenges. *Journal of Comparative & International Higher Education*. – 2022. – № 14 (4). – Pp. 103–116.

[12] Nasrudin D., Hasanah A., Rahayu Y.N. What Do Mathematics and Physics Students Need from Learning English? *Proceedings of the 1st Bandung*

English Language Teaching International Conference BELTIC. – 2020. – Vol. 1. – Pp. 228–235.

[13] Rahman F., Rukmana A.P. Physics education students' need analysis toward English teaching material. *Eternal*. – 2022. – № 8 (2). – Pp. 292–304.

[14] Afshari F., Haghverdi H.R. Specifying English Needs of Iranian EFL Physics Students. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*. – 2017. – № 4 (6). – Pp. 40–61.

[15] Naci M., Türk F. Exploring Physics English Prep Students' Approach to Foreign Language Learning. – 2011. – Access mode: URL: <https://typeset.io/papers/exploring-physics-english-prep-students-approach-to-foreign-14btqppju1> [Date of access: 20.10.2024].

REFERENCES

[1] Tokaev K.K. Adilette Kazakhstanning ekonomikalik bagdari. Zholdau. (Economic orientation of fair Kazakhstan. Message). - 2023. - Kirw rejimi: URL: <https://www.akorda.kz/en/president-kassym-jomart-tokayevs-state-of-the-nation-address-economic-course-of-a-just-kazakhstan-283243> [Qaralğan küni: 09.09.2024] [in Kaz.]

[2] Lusina L.M. Slovar pedagogicheskogo obihoda (Dictionary of pedagogical usage) Pod red. Prof. L.M. Lusina. // Pskov: PGPI. - 2023. – 88 s. - Rezhim dostupa: URL: <https://didacts.ru/slovari/slovar-pedagogicheskogo-obihoda-pskov-pgpi> [Data obrashcheniya: 08.07.2024] [in Rus.]

[3] Collins Advanced Learner's Dictionary. Harper Collins Publishers. - 2023. – 1920 p. – Access mode: URL: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/ict> [Data of access: 25.05.2024].

[4] Perbawaningsih Y. Plus Minus of ICT Usage in Higher Education Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. // Elsevier Ltd. - 2013. - Pp. 717 – 724.

[5] Shokeen, Ram N., Priyanka R. Information and Communication Technology (ICT) in Education. *Kala Sarovar*. - 2022. № 25 (1). Pp. 547 – 550.

[6] Ryakhovskaya A., Obraz N.N., Gracheva A.V. Selection of information and communication technologies to improve language training of university students. *AIP Conference Proceedings*. – 2022. - Access mode: URL: <https://doi.org/10.1063/5.0106823> [Data of access: 30.11.2024].

[7] Bilyalova A. ICT in Teaching a Foreign Language in High School. 7th International Conference on Intercultural Education “Education, Health and ICT for a Transcultural World” - 2016. - Access mode: URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.060> [Data of access: 15.11.2024].

[8] Ghasemi B., Hashemi M. ICT: Newwave in English language learning/teaching. *Procedia Social and Behavioral Sciences* - 2011. - №15. - Pp. 3098–3102.

[9] Ghomaria S.H. Bridging the communicative competence gap of the English language in the workplace through an ICT-ESP based approach of teaching in Algeria. *GlobELT: An International Conference on Teaching and*

Learning English as an Additional Language. Procedia - Social and Behavioral Sciences. - 2015. – Pp. 756 – 762.

[10] Mohanta R., Mahato R.Ch., Sutradhar A. Use of ICT in Language learning. International Journal of Research and Review. - 2023. № 10 (4). – Pp. 139-145.

[11] Poudel A.P. Information and Communication Technology in English Language Teaching: Some Opportunities and Challenges. Journal of Comparative & International Higher Education. - 2022. - № 14 (4), Pp. 103–116.

[12] Nasrudin D., Hasanah A., Rahayu Y.N. What Do Mathematics and Physics Students Need from Learning English? Proceedings of the 1st Bandung English Language Teaching International Conference BELTIC. – 2020. - № 1. - Pp. 228-235.

[13] Rahman F., Rukmana A.P. Physics education students' need analysis toward English teaching material. Eternal. - 2022. № 8 (2). - Pp. 292-304.

[14] Afshari F., Haghverdi H.R. Specifying English Needs of Iranian EFL Physics Students. Journal of Applied Linguistics and Language Research. - 2017. - № 4 (6) - Pp. 40-61.

[15] Naci M., Türk F. Exploring Physics English Prep Students' Approach to Foreign Language Learning. – 2011. - Access mode: URL: <https://typeset.io/papers/exploring-physics-english-prep-students-approach-to-foreign-14btkqpju1> [Data of access: 20.10.2024].

ФИЗИКА МАМАНДЫҒЫ СТУДЕНТТЕРІНЕ АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ (АКТ) ЕНГІЗУ

*Ілиясова А.К.¹, Нурбекова, Г.Ж.², Жандильдинова А.М.³

*^{1,2,3}Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл зерттеудің негізгі бағыты физика мамандықтарында оқитын студенттерге ақпараттық-коммуникациялық технологиялар арқылы ағылшын тілін оқыту мәселесі болып табылады. Ағылшын тілін оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану әртүрлі оқу материалдары мен интерактивті платформаларға қол жетімділікті қамтамасыз етеді және оларды оқыту үдерісінде пайдалану білім алушылардың ынтасы мен оқытудың тиімділігін арттыруға көмектеседі. Физика мамандықтарында оқитын білім алушыларға ақпараттық-коммуникациялық технологиялар арқылы ағылшын тілін үйрету оқытушылардан көп күш жұмсауды талап етеді, мұның себебі физика мамандықтарында оқитын білім алушылардың басқа мамандықтарда білім алатын студенттерден ерекше қажеттіліктері мен оқу стильдері бар. Мақаланың мақсаты физика мамандықтарында оқитын студенттерге ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, ағылшын тілін оқытудың қазіргі жағдайын анықтау және оларға ағылшын тілін оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша

бірнеше ұсыныстар беру. Деректерді жинау үшін зерттеуге еліміздің түрлі университеттерінде сабақ беретін 61 оқытушы қатысқан сауалнама әдісі қолданылды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, респонденттер ағылшын тілін оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануға оң көзқараспен қарайды. Дегенмен, физика мамандықтарында оқитын білім алушыларға ағылшын тілін оқытуда белгілі бір қиындықтар бар, олар шектеулі ақпараттық әдебиеттер немесе жаңа мазмұнмен айналысуға уақыттың жеткіліксіздігі. Бұл зерттеудің авторлары түрлі интерактивті веб-модульдерді құру, видео материалдар, подкасттар, тіл үйренуге арналған қосымшаларды пайдалану және виртуалды зертханаларды қосу физика мамандықтарында оқитын білім алушылардың ағылшын тілін меңгеруін арттыруға ықпал етеді деп болжайды.

Тірек сөздер: ағылшын тілі, оқыту, кәсіби ағылшын тілі, физика, студенттер, дамыту, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, университет оқытушылары

ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИКТ) В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА СТУДЕНТАМ ФИЗИКАМ

*Илиясова А.К.¹, Нурбекова Г.Ж.², Жандильдинова А.М.³

*^{1,2,3}Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, Астана,
Казахстан

Аннотация. Основным направлением данного исследования является проблема преподавания английского языка посредством информационно-коммуникационных технологий студентам, обучающимся по специальности «Физика». Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении английскому языку обеспечивает доступ к различным учебным материалам и интерактивным платформам, что помогает повысить мотивацию обучающихся и эффективность обучения. Обучение английскому языку с помощью информационно-коммуникационных технологий для студентов, обучающихся по специальности «Физика», требует от преподавателей больших усилий, так как студенты этой специальности имеют особые потребности и стили обучения, отличные от студентов других специальностей. Цель данной статьи - выявить современное состояние преподавания английского языка с использованием информационно-коммуникационных технологий студентам, обучающимся по специальности «Физика», и дать рекомендации по применению этих информационных технологий в обучении. Для сбора данных в исследовании использовался метод опроса, в котором принял участие 61 преподаватель, работающий в университетах страны. Результаты исследования показали, что респонденты положительно относятся к использованию информационно-коммуникационных технологий в обучении английскому языку. Однако студенты, которые обучаются по специальности «Физика», сталкиваются

с определёнными трудностями в изучении английского языка, такими как ограниченная информационная грамотность или отсутствие достаточного времени для изучения нового контента. Авторы исследования предполагают, что создание интерактивных веб-модулей, видео материалов, подкастов и использование приложений для изучения языка и добавление виртуальных лабораторий будет способствовать повышению уровня владения английским языком у студентов данной специальности.

Ключевые слова: английский язык, преподавание, профессиональный английский язык, физика, студенты, развитие, информационно-коммуникационные технологии, преподаватели университетов

Received / Статъя поступила / Мақала түсті: 05.01.2025.

Accepted: / Принята к публикации /Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Iliyassova A.K. - PhD student, L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan, e-mail: arailym001@mail.ru

Nurbekova G.Zh. - senior teacher, L.N. Gumilyov ENU, Astana. Kazakhstan, e-mail: guleken169@mail.ru

Zhandildinova A.M.- senior teacher, L.N. Gumilyov ENU, Astana. Kazakhstan, e-mail: araizhan7@gmail.com

Авторлар туралы мәлімет:

Илиясова А.Қ.- PhD докторант, Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан e-mail: e-mail:arailym001@mail.ru

Нурбекова Г.Ж. - аға оқытушы, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан e-mail: guleken169@mail.ru

Жандильдинова А.М - аға оқытушы, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан e-mail: araizhan7@gmail.com

Информация об авторах:

Илиясова А.Қ.- докторант PhD, ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Қазақстан, e-mail: e-mail:arailym001@mail.ru

Нурбекова Г.Ж.- стар. преп., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Қазақстан e-mail: guleken169@mail.ru

Жандильдинова А.М. - стар. преп., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Қазақстан e-mail: araizhan7@gmail.com

UDC 378.147:004.77

IRSTI 14.35.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.021>

AI-ENHANCED PROJECT METHOD TO EXCEL LEARNER AUTONOMY IN PRE-SERVICE ENGLISH TEACHERS

Zhumabekova G.B.¹, Zhussupova R.F.², Nurzhanova A.R.³, *Zhanikeyeve D.E.⁴

¹Kazakh Ablaihan University of International Relations and World Languages,
Almaty, Kazakhstan

^{2,3}L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

^{*4}Kazakh-British Technical University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. The study delves into the efficacy of the project method in fostering autonomous involvement among Pre-Service English Teachers engaged in Foreign Language acquisition, thereby shedding light on innovative pedagogical strategies. The study aims to develop a theoretical basis for employing the AI-enhanced project method in arranging autonomous work of the 2nd-year students at the University and determining the efficacy of technology during the educational process. The research methods used were literature review, experimental research, qualitative and quantitative research, and action research. The scientific novelty is that incorporating project-based activities using AI-based tools cultivates self-directed learning tendencies among students, empowering them to assume responsibility for their language acquisition journey. This methodology augments language competency and nurtures essential 21st-century skills, such as critical thinking, digital and problem-solving skills, and collaborative proficiencies necessary for navigating the complexities of our interconnected global landscape. The theoretical and practical significances of the research reside in its probated justification of utilizing the AI-enhanced project method activities and techniques. The results show the development of competencies in autonomous work, reflective thinking, and self-evaluation during Foreign Language learning during the spring semester. In addition, the material may be helpful for students of the speciality “Foreign language: two foreign languages” and secondary school teachers.

Keywords: AI-enhanced project method, foreign language teaching, intercultural communication, learner autonomy, pre-service English teachers, autonomous learning, self-directed learning, digital tools in education

Introduction

Nowadays, encouraging students to learn autonomously and seek knowledge has emerged as an essential aim. This shift represents the importance of allowing students to be responsible for managing their own educational experiences, raising critical thinking skills, and being able to delegate. These

activities are vital in implementing contemporary methods of learning, as they ensure long-term retention, improve accuracy and provide a better understanding of previously learned materials.

Self-directed learning plays a pivotal role across disciplines, with particular significance in the realm of foreign language acquisition. This mode of learning stands as a cornerstone aiding not only in navigating academic milestones but also in long-term retention and application [1, p.7]. Activities undertaken autonomously tend to be more deeply ingrained in one's memory and are recurrently utilized.

Furthermore, independent engagement serves as a valuable complement to formal instruction, facilitating a symbiotic relationship with educators. By undertaking tasks without direct guidance, learners are poised to identify errors, deficiencies, and gaps, a process further enhanced in collaborative settings. This collective endeavor enables comprehensive analysis of outcomes, thereby illuminating both strengths and weaknesses inherent to specific subjects and contexts.

It is crucial to comprehend and be aware of the distinctive characteristics of learner-autonomous work, its execution, and the potential drawbacks of these methods of instruction. Selecting an appropriate AI-enhanced project method for an assignment enhances the probability of students comprehending and mastering the language material as the content and format of the material are equally important in the multifaceted learning process.

The term "learner autonomy" has been explained and described by several scholars from various scientific points of view. In the field of pedagogy, this term gained recognition in the late 18th century when K. D. Ushinsky prioritized learner autonomy in his pedagogical system and advocated for an educational philosophy that emphasized the demands, hobbies, and preferences of students. Now it is related to learning which promotes students' intellectual and moral advancement in addition to being primarily concerned without imparting information from teacher to learner [2, p.22].

Vygotsky's sociocultural framework views learning as a social event involving people and the environment. The Zone of Proximal Development theory (ZPD) emphasizes learner autonomy, highlighting the gap between individual accomplishments and support from competent individuals [3, p.121]. Vygotsky emphasized language and self-management as key to developing autonomy, noting that while social interactions facilitate learning, autonomous activities and independent research play a crucial role in cognitive growth and long-term information retention.

However, despite the wide range of definitions and theoretical views, there remains no consensus on how learner autonomy can be operationalized effectively in higher education - particularly when integrating digital and AI-based tools. This research gap is central to the present study.

Scholars highlight overlapping aspects of learner autonomy, emphasizing independence, self-regulation, and self-determination. Doblinger stresses the ability to act without reliance on external support [4, p.71], while Johnson associates autonomy with self-initiated, self-directed projects free from external pressures [5, p.50]. Code highlights voluntary, self-controlled actions that reflect personal agency and decision-making [6, p.123]. Zimnyaya views autonomous work as the outcome of purposeful lesson planning that cultivates motivation, self-reflection, and responsibility [7, p.132]. Similarly, Diller links self-regulated practices such as goal-setting and monitoring to improved academic achievement and lifelong learning habits [8, p.93]. Together, these perspectives frame autonomy as a goal-oriented, self-managed process that fosters responsibility, critical thinking, and sustained educational engagement.

Kolb's experiential learning model frames education as a cyclical process of active exploration, reflection, and application, in which learners consolidate knowledge more effectively when they engage in independent tasks [9, p.36]. Such autonomous activities foster deeper understanding and sustained interest, as students actively test hypotheses and apply concepts in practice. Complementing this, Bandura's self-efficacy theory stresses that learners' beliefs in their own abilities strongly influence performance and persistence [10, p.201]. When students feel capable of completing self-directed tasks, they gain confidence, motivation, and resilience in overcoming academic challenges, whereas low self-efficacy can hinder autonomy and learning outcomes. This relationship is schematically illustrated in Figure 1, which depicts the core components of Bandura's self-efficacy framework. Together, these theories provide a conceptual foundation for this study, suggesting that AI-enhanced project work can both facilitate experiential learning and strengthen self-efficacy, thereby promoting learner autonomy.

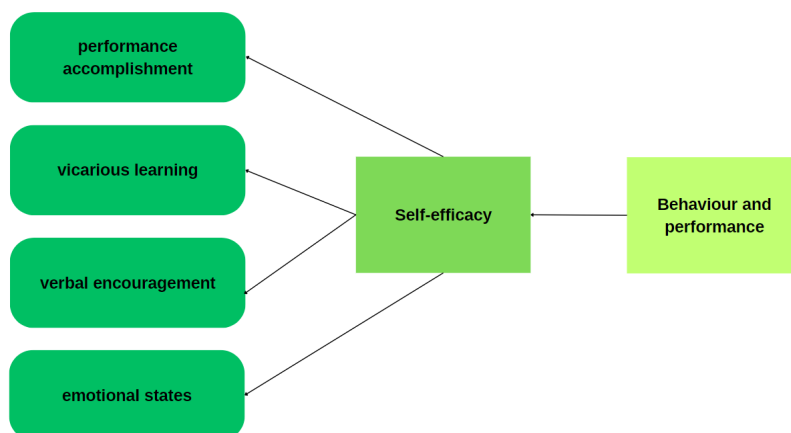


Figure 1 – Bandura's self-efficacy theory

Teachers play a crucial role in fostering autonomy by designing tasks that are both challenging and achievable. With modern technologies, educators can create dynamic AI-based activities that adapt to different proficiency levels and promote active participation [11, p.501]. AI tools such as speech recognition, chatbots, and writing assistants provide immediate feedback, helping students identify and correct mistakes, thereby boosting confidence and independence [12, p.6]. Beyond language skills, such activities also develop broader professional competencies - teamwork, leadership, creativity, and critical thinking - which are increasingly important for students' personal success and societal contribution.

Dewey first introduced the project method as purposeful, interest-driven, and practically oriented learning, later expanded by Kilpatrick, who classified projects into constructive, aesthetic, problematic, and drill types [13, p.330]. More recently, Jaitapova and Kartabaeva emphasized its role in applying new knowledge through self-directed learning and socio-cultural interaction, highlighting how project work fosters both autonomy and cognitive development [14, p.3].

Lee and Lin classify learner autonomy by key characteristics - such as task type, level of difficulty, goals, form of presentation, and timeframe - each further divided into subcategories, providing a structured view of how independent work can be organized (Table 1) [15, p.458].

Table 1 - The classification

№	Main characteristics of independent work	Types of independent works
1.	Types of tasks	1. Theoretical assignments are tasks centered on text analysis, theoretical comprehension, and concept assimilation from educational resources. 2. Practical assignments encompass activities necessitating the application of acquired knowledge in real-world scenarios, problem-solving, and hands-on exercises.
2.	Level of difficulty	1. Foundational tasks are desired to solidify fundamental principles and rudimentary skills. 2. Intermediate tasks are intended to foster a deeper comprehension of the subject matter and the chance of its application. 3. Advanced assignments are tasks which intricate analytical challenges, research works, or the inception and execution of innovative projects
3.	Goals and objectives	1. Independent study of material is geared towards autonomous acquisition of novel insights and proficiencies with minimal intervention of instructors. 2. Fostering analytical and critical thinking skill tasks are crafted to cultivate analytical abilities, critical evaluation skills, and the articulation of cogent arguments. 3. Preparatory activities for Olympiads and competitions are tasks aimed at advancing student preparedness for participation in scholastic Olympiads, contests, and cognitively demanding competitions.

4.	Form of presentation of results	1. Essays or reports are used to facilitate the presentation of findings through written discourse, substantiated by logical conclusions and cogent reasoning. 2. Multimedia presentations utilize visual aids, graphical representations, and multimedia elements to enhance the communicative efficacy of the message conveyed. 3. Creative projects encourage the conceptualization and execution of original projects, stimulating creative ideas and problem-solving skills.
5.	Timeframe	1. Short-term tasks are completed within a short period of time, usually within one class or as homework. 2. Long-term tasks require a longer period for completion, such as research projects or preparation for competitions.

Autonomous tasks can take many forms—such as essays, research projects, presentations, case studies, or creative work—but all require learners to take primary responsibility for their progress. Through such activities, students develop knowledge, skills, and personal attributes, making autonomy a key element of both academic growth and holistic development. However, despite extensive theoretical work on learner autonomy, little empirical research has examined how AI-enhanced project methods can foster autonomy in pre-service English teacher education, particularly in the Kazakhstani context.

Although autonomy is widely theorized across psychology and pedagogy, much of this work remains descriptive, lacking empirical validation of how these concepts translate into effective classroom practice. This contradiction between theoretical richness and practical scarcity frames the need for the present study.

Accordingly, this study investigates whether integrating AI-based tools into project-based learning can enhance learner autonomy among pre-service English teachers by strengthening their independence, reflective capacity, and self-efficacy in foreign language learning.

Materials and methods

The study involved 25 second-year pre-service English teachers (12 in the experimental group “21E” and 13 in the control group “21C”) enrolled in the course “Development of Presentation Techniques” at a national university. Participants were aged 19–21 years and enrolled in the same academic program. All participants came from the same institutional context; therefore, cultural diversity was not a factor in this study. Inclusion criteria were enrollment in the course and voluntary participation; students with incomplete pre- or post-test data were excluded from the analysis.

The experimental group “21E” ($n = 12$) and control group “21C” ($n = 13$) were pre-existing subgroups within the same cohort of second-year pre-service English teachers at a national university. No random assignment was applied, but the groups were comparable in academic performance and demographic characteristics.

Instruments

To prove the effectiveness of using the AI-enhanced project method as an activator of learner autonomy in the experimental group students prepare a project work for two weeks with minimal teachers’ assistance, while students in the control group receive assignments according to the Syllabus.

Firstly, a pre-test was taken from students of both subgroups to determine their attitudes towards independent work. The questionnaire was adapted from validated instruments on learner autonomy and further refined by the researchers. Its content validity was confirmed through expert review. The instrument contained 17 items measured on a Likert scale ranging from “strongly agree” to “strongly disagree”.

The questionnaire assesses important skills needed to work independently, such as information gathering, time management, delegation, creativity, stress management, etc. Students were given 10 minutes to complete the questionnaire, ensuring sufficient time for thoughtful responses. In the allotted time, students tick one answer in each question that they feel best describes them. Finally, each student’s answers are counted and divided into three types. The prevalence of a particular type of answer shows a student’s disposition towards project work.

Based on the received responses, we conclude that the experimental group has a more positive attitude towards independent work and has some skills in working with it. The highest scores on this scale are 14 and 15 responses out of 17 in the “strongly agree/rather agree” column. Only one student out of 12 exhibits lower motivation and a more than neutral attitude towards independent work.

The responses of the control group conclude that most of the class is eager to develop learner autonomy, and as the experimental group, they also evince a more positive attitude towards autonomous work. The highest scores on this scale are 15 and 12 responses out of 17 in the “strongly agree/rather agree” column. Only two students out of 13 are less likely to be motivated and have a neutral attitude towards independent work.

Table 2 compares the pre-test scores of the two subgroups showing only a small difference between them.

Table 2 - Pre-test results in comparison

	Strongly agree/ Rather agree	Partially agree/ Difficult to answer	Rather disagree/ Strongly disagree
21E	117	67	20
22C	131	75	15

The data presented in this Table indicates that the control group exhibits a more positive attitude towards learner-autonomous work. The control group

provided a total of 131 responses while the experimental group provided 117 responses representing a 14-response difference between the two groups. The objective of this experiment is to utilize the AI-based project method to alter these figures in a positive direction and to facilitate the development of students' autonomous work.

Following the preliminary test taken from both classes, the work starts with comprising students from the experimental group.

They complete the AI-based project work on their own which involves 8 major stages:

1. Familiarisation with the topic of the project;
2. Dividing into groups;
3. Creation of the backbone of the project;
4. Search for material using AI-based tools;
5. Selection and arrangement of the material, correct prompting;
6. Designing a presentation using AI-based tools;
7. Project multimodal presentation;
8. Feedback.

The project was allocated a two-week period and completed as part of students' independent homework assignments. Final projects were evaluated according to requirements provided in advance. The selected AI tools - Mentimeter, MagicSchool, Gimkit, Quizalize, Edpuzzle, Descript, Diffit, ChatGPT, QuillBot, and various visual or presentation generators - were chosen for their capacity to support independent information search, critical evaluation, creative design, and multimodal presentation, thereby fostering learner autonomy.

First, students were initially offered a choice between two project topics:

1. Technological invention of our time;
2. My favourite production in the world of filmmaking and animation.

Following a vote, the second topic was selected. Assessment was conducted using a rubric provided in advance, which included the following criteria: (1) content accuracy and depth, (2) creativity and originality, (3) effective use of AI tools, (4) organization and clarity of presentation, and (5) ability to respond to peer questions. The project was completed individually, with students free to use AI-based tools such as Mentimeter, MagicSchool, Gimkit, Quizalize, Edpuzzle, Descript, Diffit, ChatGPT, QuillBot, as well as visual and presentation generators to create presentations or posters and to practice collaborative tasks.

Each student worked individually, selecting from the AI-based tools listed to support the design and delivery of their project. After the main project parameters were established, a structured brainstorming task was implemented to generate the backbone of the project. Students were required to complete a five-minute written planning exercise independently before any group discussion took place. This procedure ensured that all participants contributed original ideas. Suggestions were subsequently collected, anonymized, and evaluated for

relevance, thereby minimizing potential discomfort if individual contributions were not selected.

The backbone of a project consists of 5 main steps:

1. Tell about the film itself: author, plot, idea.
2. Why do you like it?
3. Who is your favourite character and why?
4. Do you have favourite moment or quote?
5. Would you recommend others to watch it?

The next phase involved gathering data and preparing informational materials to serve as the foundation for the projects. Students were encouraged to consult articles, documentaries, and AI tools, with particular emphasis on accurate prompting and the critical evaluation of sources.

The selection of information was a critical component of the project, as it directly influenced its overall validity and quality. Equally important was the way in which this information was organized within the project structure. To guide this process, students were encouraged to reflect on whether all of the text intended for oral delivery should appear in the presentation. For scientific projects addressing complex concepts, the inclusion of more detailed text was considered appropriate to facilitate comprehension, with accurate prompting in AI tools playing a key role in information retrieval. For simpler projects, however, text functioned primarily as a supportive element for the presenter rather than material to be read verbatim from the slides.

A key component of the final phase of project development was the design of a multimodal presentation, incorporating visual, audio, and video elements alongside text. Presentations were required to maintain stylistic consistency, with clear and legible fonts to ensure readability for the audience. Text was properly aligned when presented in paragraph form, and each presentation included both a title slide and a concluding slide to provide structural completeness.

The final stage of the AI-based project work involved a public defense followed by structured feedback. Each learner was allocated five minutes to present on their chosen film or animation, making use of AI-based tools to support their delivery. At the conclusion of the presentation, classmates posed questions and provided feedback in accordance with the assessment criteria distributed in advance.

During the defense, most students demonstrated a high level of confidence in both verbal delivery and visual communication. Learners reported that the ease of presenting with AI-based tools was primarily due to two factors: the extended preparation time devoted to their projects and their prior familiarity with the tools emphasized in the assessment criteria. Thus, students attributed their success to a combination of thorough preparation and existing competence in using AI technologies.

At the conclusion of the public presentations, students received feedback

on their work, with particular attention to the use of AI-based tools. The feedback revealed that the greatest challenges were related to formulating effective prompts, selecting appropriate images for the topic, adapting AI-generated outputs to presentation requirements, and locating relevant information.

Results

The next stage is conducting the post-test of the given experiment. It is done in both experimental and control subgroups to determine the increase or decrease in the level of students' interest in the AI-enhanced Project method to develop learner autonomy in Pre-Service English Teachers. The post-test questions are the same as the pre-test questions and the number of questions remains the same 17 questions. Participants select one answer from the gradual options ranging from "strongly agree" to "strongly disagree" in response to each statement.

Table 3 depicts the post-test results of "21E" which is an experimental subgroup and how many times each option was chosen.

Table 3 - Post-test results of the experimental group

	Strongly agree/ Rather agree	Partially agree/ Difficult to answer	Rather disagree/ Strongly disagree
Student 1	13	4	0
Student 2	12	4	1
Student 3	11	5	1
Student 4	14	2	1
Student 5	10	5	2
Student 6	11	5	1
Student 7	14	2	1
Student 8	11	6	0
Student 9	9	4	4
Student 10	11	6	0
Student 11	15	2	0
Student 12	10	5	2

Based on the received responses from the post-test, we can notice that after carrying out the experiment some students gain a more positive attitude towards autonomous work. The highest score of responses on this scale was reached by four students: 15 responses by one student, 14 responses by two students, and 13 responses out of 17 by one student. Student 12 who has a more neutral attitude towards independent work during pre-pest scored 10 responses in the "strongly agree/rather agree" column and gained up to 6 responses which signifies the positive effect of project work on students' interest in individual work.

Table 4 depicts the post-test results of the “21C” subgroup which is the control group and how many times each option is chosen.

Table 4 - Post-test results of the control group

	Strongly agree/ Rather agree	Partially agree/ Difficult to answer	Rather disagree/ Strongly disagree
Student 1	12	4	1
Student 2	13	3	1
Student 3	10	6	1
Student 4	14	3	0
Student 5	8	8	1
Student 6	7	10	0
Student 7	10	6	1
Student 8	10	7	0
Student 9	6	9	2
Student 10	12	5	0
Student 11	12	5	0
Student 12	11	6	0
Student 13	15	1	1

Responses of the control group changed slightly, still, most of the class was eager to complete learner autonomy, and as the experimental group they also showed a more positive attitude towards independent work. The highest scores on this scale are 15 and 14 responses out of 17 in the “strongly agree/rather agree” column. Only two students out of 13 are less likely motivated and one student has a neutral attitude toward independent work.

Table 5 compares the post-test scores of the two subgroups showing only a small difference between the two subgroups.

Table 5 - Post-test results in comparison

	Strongly agree/ Rather agree	Partially agree/ Difficult to answer	Rather disagree/ Strongly disagree
21E	141	50	13
21C	140	73	8

The data presented in this table indicates that the experimental group displays almost the same attitude towards autonomous work as the control group. Also, it should be taken into consideration that the control group has one more student which gives a 17-response difference. The control group provides

a total of 140 responses, while the experimental group provides 141 responses, representing a 1-response difference between the two groups.

Discussion

Following the administration of the pre-test, experiment, and post-test, it is necessary to conclude the conducted experiment. To do so, the results of the pre-and post-test of the experimental group are analysed to ascertain whether a result is identified.

Table 6 compares the pre-test and post-test scores of the experimental group, showing a significant change in the results.

Table 6 - Pre-test and post-test results in comparison

	Strongly agree / Rather agree	Partially agree/ Difficult to answer	Rather disagree/ Strongly disagree
Pre-test	117	67	20
Post-test	141	50	13

According to the results of the experiment, positive attitude towards independent work in the experimental group increased by 24 responses (from 117 to 141), representing approximately a 20% improvement, while neutral responses decreased by 17 (from 67 to 50) and negative responses decreased by 7 (from 20 to 13). These results suggest that the AI-enhanced project method may foster learner autonomy among pre-service English teachers.

Thus, it is noted that the results of the post-test changed significantly in comparison to the pre-test, and we can infer that the AI-enhanced project method demonstrates the development of learner autonomy in pre-service English teachers as can be seen from Table 6. That positive result shows that the experimental group increased towards carrying out autonomous work by 30% with a score gain of 25 responses. However, it should also be noted that the control group exhibited minor gains, indicating that factors other than the intervention (such as natural progression or general course activities) may have contributed to improvements in both groups.

However, several limitations must be acknowledged. First, the study was conducted with a small sample ($n = 25$) drawn from a single national university, which restricts generalizability. Second, the groups were pre-existing rather than randomly assigned, which may have introduced bias. Third, the experiment lasted only two weeks, limiting the ability to assess long-term effects. Finally, some participants were already familiar with AI tools, which may have influenced their performance.

Therefore, the findings should be regarded as preliminary evidence rather than definitive proof of effectiveness. Nonetheless, the positive trend observed

in the experimental group aligns with earlier research on project-based and technology-supported learning as facilitators of autonomy and critical thinking [9].

Future research should expand the sample size, include multiple institutions, and extend the intervention period to validate and generalize these findings.

Conclusion

Learner autonomy is one of the most crucial aspects of human learning, development, and well-being. This study provides preliminary empirical evidence that AI-enhanced project work can measurably strengthen autonomy among pre-service English teachers. The experimental group demonstrated a 30% increase in positive responses toward independent work (from 117 to 141 responses), accompanied by decreases in neutral and negative responses, highlighting the impact of structured AI-supported tasks.

The main contribution of this research is that it demonstrates how AI tools can operationalize the project method in teacher education, advancing knowledge by showing that digital technologies can serve not only as instructional aids but also as autonomy-building mechanisms. With clear guidelines and facilitation, students were able to plan, organize, and defend projects more independently, while teachers acted primarily as facilitators.

At the same time, the study revealed challenges: some students struggled with creativity, information selection, and effective prompting when using AI tools, which limited the quality of their work. These findings underline the need for better scaffolding and training in AI literacy as part of teacher education.

Practical recommendations include integrating AI tools into structured project assignments to support scaffolding, encourage critical reflection, and facilitate multimodal learning outcomes. Teacher education programs should incorporate explicit training on AI literacy and responsible prompting practices to ensure that students can use these tools effectively and creatively.

Future research should employ randomized group designs, include larger and more diverse samples across multiple institutions, and extend the intervention period to assess long-term effects. Moreover, mixed-method approaches could provide richer insights into how AI tools shape learner autonomy, creativity, and critical thinking.

In sum, while the study demonstrates the potential of AI-enhanced project work, its findings should be regarded as preliminary evidence rather than definitive proof. Nevertheless, the results contribute to a growing body of scholarship on digital innovation in language teacher education and provide a foundation for further exploration of AI's role in fostering learner autonomy.

REFERENCES

[1] Kunanbayeva S.S. The Modernization of Foreign Language Education: the Linguo-Cultural Communicative Approach. – United Kingdom: Hertfordshire Press, 2013. – 293 p.

[2] Agranovich Ye.N., Ageyeva L.Ye., Kariyev A.D. Formation of students' academic independence. //Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL Series "Pedagogical sciences". – 2023. - No3 (70). – P.11-23

[3] Vygotsky L. S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. - C. 113-138.

[4] Doblinger M. Autonomy and engagement in self-managing organizations: exploring the relations with job crafting, error orientation and person-environment fit. //Frontiers in Psychology. – 2023. - Volume 14. – P. 1-25.

[5] Johnson S. Autonomy and independent activities: Exploring self-directed pursuits. //Journal of Personal Development. – 2019. - No2 (15). – P. 45-58.

[6] Code J. Agency for Learning: Intention, Motivation, Self-Efficacy and Self-Regulation. //Frontiers in Education. – 2020. - Volume 5. – P. 224-238.

[7] Зимняя И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов. – Издательство «Логос», 2010. – 448 с.

[8] Diller D. Growing independent learners: From Literacy Standards to Stations, K-3. – Taylor & Francis, 2023. – 91 p.

[9] Kolb D. A. Experiential learning: Experience as the Source of Learning and Development. – Prentice Hall, 2019. – 225 p.

[10] Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. //Psychological Review. – 1977. - No2 (84). – P. 191–215.

[11] Zhussupova R., Shadiev R. Digital storytelling to facilitate academic public speaking skills: case study in culturally diverse multilingual classroom. // Journal of Computers in Education. – 2023. - No3 (10). – P. 499-526.

[12] Shadiev R., Yingying F., Zhussupova R., Yueh-Min Huang. Intercultural competence development through a tele-collaborative project supported by speech-enabled corrective feedback technology. //Journal of Computer Assisted Learning. – 2023. - No2 (40). – P. 1-16.

[13] Kilpatrick W. H. The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Education Process. //Teachers College Record. – 1918. - Volume 19. – P. 319-335.

[14] Жайтапова А.А., Картабаева А.А. Шетел тілін оқытудағы кәсіби бағытталған дискурсивті құзыреттілік (туризм мамандығы бойынша). Оқу-әдістемелік құрал. – «Полилингва» баспасы, 2021. – 248 б.

[15] Lee T. S. O., Lin S. Y. English teachers' uses of motivational strategies beyond an established framework. //Educational Research. – 2019. - No4 (61). – P. 451–468.

REFERENCES

- [1] Kunanbayeva S.S. The Modernization of Foreign Language Education: the Linguo-Cultural Communicative Approach. – United Kingdom: Hertfordshire Press, 2013. – 293 p.
- [2] Agranovich Ye.N., Ageyeva L.Ye., Kariyev A.D. Formation of students' academic independence. //Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL Series "Pedagogical sciences". – 2023. - No3 (70). – P.11-23
- [3] Vygotsky L. S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. C. 113-138.
- [4] Dobliger M. Autonomy and engagement in self-managing organizations: exploring the relations with job crafting, error orientation and person-environment fit. //Frontiers in Psychology. – 2023. - Volume 14. – P. 1-25.
- [5] Johnson S. Autonomy and independent activities: Exploring self-directed pursuits. //Journal of Personal Development. – 2019. - No2(15). – P. 45-58.
- [6] Code J. Agency for Learning: Intention, Motivation, Self-Efficacy and Self-Regulation. //Frontiers in Education. – 2020. - Volume 5. – P. 224-238.
- [7] Zimnäia İ. Pedagogicheskaiia psihologia: uchebnik dlä vuzov (Educational psychology: textbook for universities). – Izdatel'stvo Logos, 2010. – 448 s. [in Rus]
- [8] Diller D. Growing independent learners: From Literacy Standards to Stations, K-3. – Taylor & Francis, 2023. – 91 p.
- [9] Kolb D. A. Experiential learning: Experience as the Source of Learning and Development. – Prentice Hall, 2019. – 225 p.
- [10] Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. //Psychological Review. – 1977. - No2(84). – P. 191–215.
- [11] Zhussupova R., Shadiev R. Digital storytelling to facilitate academic public speaking skills: case study in culturally diverse multilingual classroom. //Journal of Computers in Education. – 2023. - No3(10). – P. 499-526.
- [12] Shadiev R., Yingying F., Zhussupova R., Yueh-Min Huang. Intercultural competence development through a tele-collaborative project supported by speech-enabled corrective feedback technology. //Journal of Computer Assisted Learning. – 2023. - No2(40). – P. 1-16.
- [13] Kilpatrick W. H. The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Education Process. //Teachers College Record. – 1918. - Volume 19. – P. 319-335.
- [14] Jaitapova A.A., Kartabaeva A.A. Şetel tılın oqytudağy käsibi bağıttalğan diskursıvtı qūzyrettilik (turizm mamandyğy boıynşa) Oqu-ädistemelik qūral (Professionally oriented discursive competence in teaching a foreign language (tourism specialty) Educational and methodological tool). – «Polilingva» publishing house, 2021. – 248 b. [in Kaz]

[15] Lee T. S. O., Lin S. Y. English teachers' uses of motivational strategies beyond an established framework. //Educational Research. – 2019. - No4(61). – P. 451–468.

**ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ БОЛАШАҚ
АҒЫЛШЫН ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ӨЗДІГІНЕН ОҚУ
ДАҒДЫСЫН
ЖЕТІЛДІРУ ЖОБАСЫНЫҢ ӘДІСІ**

Жумабекова Г.Б.¹, Жусупова Р. Ф.², Нуржанова А. Р.³, *Жаникеева Д.Е.⁴

¹Абылай хан атындағы Қазақ Халықаралық Қатынастар және Өлем Тілдері
Университеті, Алматы, Қазақстан

^{2,3}Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

^{*4}Қазақ-Британ Техникалық Университеті, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Зерттеу ағылшын тілін шет тілі ретінде меңгеру барысында болашақ мұғалімдердің автономдық қатысуын дамытудағы жобалық әдістің тиімділігін зерттеп, инновациялық педагогикалық стратегияларды айқындайды. Зерттеудің мақсаты — университеттің 2-курс студенттерінің автономдық жұмысын ұйымдастыру барысында жасанды интеллект элементтері бар жобалық әдісті қолданудың теориялық негізін әзірлеу және технологияның оқу процесіндегі тиімділігін анықтау. Зерттеу әдістері ретінде әдебиеттерді шолу, эксперименттік зерттеулер, сапалық және сандық зерттеулер, сондай-ақ әрекеттік зерттеу қолданылды. Ғылыми жаңашылдығы — жасанды интеллект негізіндегі құралдарды қолдана отырып, жобалық әрекеттерді енгізу студенттер арасында өз бетімен оқуға бейімділікті дамытады, бұл олардың тіл меңгеру жолындағы жауапкершілікті өз мойнына алуына мүмкіндік береді. Бұл әдіс тек тілдік құзыреттілікті арттырып қана қоймай, сонымен бірге 21-ғасырдың сыни ойлау, цифрлық және мәселелерді шешу дағдылары, сондай-ақ жаһандық байланыстардың күрделілігін игеруге қажетті ынтымақтастық қабілеттері сияқты маңызды дағдыларды қалыптастырады. Зерттеудің теориялық және практикалық маңыздылығы — жасанды интеллект элементтері бар жобалық әдісті қолданудың негізділігін дәлелдеуінде. Нәтижелер шет тілін оқу барысында көктемгі семестрде автономдық жұмыс, рефлексивті ойлау және өзін-өзі бағалау қабілеттерінің дамығанын көрсетеді. Сонымен қатар, материал «Шетел тілі: екі шет тілі» мамандығының студенттеріне және орта мектеп мұғалімдеріне пайдалы болуы мүмкін.

Тірек сөздер: жасанды интеллект элементтері бар жобалық әдіс, ағылшын тілін шет тілі ретінде оқыту, мәдениетаралық коммуникация, оқушының автономиясы, болашақ ағылшын тілі мұғалімдері, автономдық оқыту, өзіндік басқарылатын оқу, білім берудегі цифрлық құралдар

ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ АВТОНОМНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Жумабекова Г.Б.¹, Жусупова Р. Ф.², Нуржанова А. Р.³, *Жаникеева Д.Е.⁴

¹Казахский Университет Международных Отношений и Мировых Языков
имени Абылай хана, Алматы, Казахстан

^{2,3}Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана,
Казахстан

⁴Казахстанско-Британский Технический Университет, Алматы, Казахстан

Аннотация. Исследование изучает эффективность метода проектов в формировании автономного участия будущих преподавателей английского языка, обучающихся английскому языку как иностранному, что позволяет выявить инновационные педагогические стратегии. Цель исследования — разработать теоретическую основу для использования метода проектов с элементами искусственного интеллекта в организации автономной работы студентов второго курса в университете, а также определить эффективность технологии в образовательном процессе. Методы исследования были использованы как обзор литературы, экспериментальное исследование, качественное и количественное исследование и исследование действий. Научная новизна заключается в том, что включение проектной деятельности с использованием инструментов на основе искусственного интеллекта способствует формированию у студентов тенденций к самостоятельному обучению, позволяя им брать на себя ответственность за процесс овладения языком. Эта методология не только повышает языковую компетентность, но и развивает важные навыки 21-го века, такие как критическое мышление, цифровые и аналитические способности, а также навыки сотрудничества, которые необходимы для успешной адаптации к сложностям взаимосвязанного глобального мира. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в обоснованной аргументации использования проектного метода с элементами искусственного интеллекта и его техник. Результаты показывают развитие компетенций в самостоятельной работе, рефлексивном мышлении и самооценке в ходе изучения иностранного языка в весеннем семестре. Кроме того, материал может быть полезен для студентов специальности «Иностранный язык: два иностранных языка» и учителей средней школы.

Ключевые слова: метод проектов с элементами ИИ, преподавание английского языка как иностранного, межкультурная коммуникация, автономия учащихся, будущие преподаватели английского языка, автономное обучение, самостоятельное обучение, цифровые инструменты в образовании

Received / Стаття поступила / Мақала түсті: 24.04.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Zhumabekova Galiya Baiskanovna – candidate of ped.sciences, professor, Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages, e-mail: zhuma_a@mail.ru

Zhussupova Roza Flyurovna – candidate of ped.sciences, ass. professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, e-mail: rozazhusupova@mail.ru

Nurzhanova Ainura Raikulovna – doctoral student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, e-mail: nurzhanova.ainura@gmail.com

Zhanikeyeve Dinara Ergaiypovna – Kazakh-British Technical University, e-mail: atyhanova-dinara@mail.ru

Авторлар туралы мәлімет:

Жумабекова Галия Байсқановна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті, e-mail: zhuma_a@mail.ru

Жусупова Роза Флюоровна – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауым профессор, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, e-mail: rozazhusupova@mail.ru

Нуржанова Айнура Райкуловна – докторант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, e-mail: nurzhanova.ainura@gmail.com

Жаникеева Динара Ергайыповна – Қазақ-Британ Техникалық Университеті, e-mail: atyhanova-dinara@mail.ru

Информация об авторах:

Жумабекова Галия Байсқановна – кандидат педагогических наук, профессор, Казахский университет международных отношений и мировых языков имени Абылай хана, e-mail: zhuma_a@mail.ru

Жусупова Роза Флюоровна – кандидат педагогических наук, ассоц. профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, e-mail: rozazhusupova@mail.ru

Нуржанова Айнура Райкуловна – докторант, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, e-mail: nurzhanova.ainura@gmail.com

Жаникеева Динара Ергайыповна – докторант, Казахстанско-Британский Технический Университет e-mail: atyhanova-dinara@mail.ru

УДК 378.147

МРНТИ 14.35.19

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.022>

РАЗВИТИЕ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПОСРЕДСТВОМ ИНТЕРАКТИВНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

^{*}Алпысбаева Н.С.¹, Жолтаева Г.Н.², Абдуллина Г.Т.³, Асыллова Р.О.⁴

^{*1,2,4}Жетысуский университет имени И. Жансугурова,

Талдыкорган, Казахстан

³Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда
Ясави, Туркестан, Казахстан

Аннотация. Навык интегрировать в образовательный процесс цифровые технологии является одним из ключевых навыков XXI века, обязательным для практикующего педагога. Однако исследования показывают, что несмотря на технологический прогресс, в настоящем времени компетенции учителей, связанные с цифровыми технологиями, требуемому уровню, к сожалению, не соответствуют. В текущем исследовании изучается и оценивается обучение, которое организовано для совершенствования цифровых компетенций будущих педагогов начального образования и углубленного изучения этих компетенций на основе фреймворка DigCompEdu. В исследовании приняли участие 29 студентов (4-ый курс, бакалавриат), обучающиеся на очном отделении по образовательной программе 6B01301 – «Педагогика и методика начального обучения» Жетысуского университета имени И. Жансугурова, посещавших 14-недельный курс «Интерактивные технологии в образовании». В рамках курса студенты выполняли задания, составляли опросники и портфолио, а также писали рефлексивный отчёт, по результатам которого исследователь присваивал каждому студенту определённый уровень владения компетенциями. В результате участники научились выбирать, создавать и организовывать цифровые ресурсы, и при этом брать во внимание конкретную цель обучения, соответствующий педагогический подход, контекст и потребности учащихся; узнали, какие цифровые технологии позволяют следить за успеваемостью учеников, чтобы в случае необходимости скорректировать процесс обучения. Сделан вывод о том, что требуется обратить внимание на опыт в составлении индивидуальных учебных планов, которые позволят будущим педагогам учитывать все индивидуальные предпочтения и потребности своих учеников в обучении с помощью соответствующих цифровых ресурсов.

Ключевые слова: цифровые технологии, будущий педагог, образовательная подготовка, цифровая грамотность, компетенция, образовательный курс, начальная школа, педагогическое образование

Введение

Цель исследования: развитие цифровых компетенций будущих учителей начальных классов в образовательном процессе, основывающихся на концепции DigCompEdu; подробный анализ данных компетенций посредством изучения портфолио и рефлексивных отчётов, составленных участниками исследования во время экспериментального периода.

Участники: 29 студентов 4-го курса бакалавриата. Образовательная программа: «Педагогика и методика начального обучения». Место проведения исследования: Жетысуский университет имени И. Жансугурова (г. Талдыкорган). Форма обучения: очная.

Методология: 14-недельный элективный курс «Интерактивные технологии в образовании», включающий выполнение соответствующих заданий, составление опросников, создание портфолио, написание рефлексивного отчёта. Оценка уровня владения компетенциями проводилась исследователями-экспертами из числа авторов настоящей работы.

Результаты: участники приобрели или улучшили навыки работы с цифровыми ресурсами, включая выбор наиболее подходящих цифровых ресурсов с учётом целей обучения, их создание, эффективную организацию учебного процесса с применением изученных педагогических подходов и учётом контекста и потребностей учащихся. Освоение цифровых технологий оказывает значительную пользу для мониторинга успеваемости школьников, включая корректирование процесса обучения.

Закключение: обучение цифровым компетенциям будущих педагогов начального образования на основе фреймворка DigCompEdu является эффективным способом повышения качества образования. Участники курса не только улучшили свои навыки работы с цифровыми ресурсами, но и научились применять их с учётом конкретных образовательных задач, подходов и потребностей учащихся. Важным результатом исследования является вывод о необходимости индивидуализации обучения с использованием цифровых технологий для учёта разнообразных предпочтений и потребностей учащихся.

Современный мир непрерывно развивается и эволюционирует, а дети, рождённые в последнее десятилетие, взаимодействуют с интерактивными технологиями с раннего возраста. В условиях глобальной конкуренции, которая требует ускоренного освоения инноваций, непрерывного обновления технологий, а также быстрой адаптации к запросам и требованиям динамично меняющегося мира, развивается нынешнее поколение школьников, как отмечают казахстанские исследователи [1, с. 228]. Учителя начальных классов играют ключевую роль в подготовке детей к использованию цифровых инструментов и технологий, помогая им развивать цифровую грамотность и навыки, которые им понадобятся в будущем. Для успешной интеграции технологий в образование, требуется активное участие в

процессе педагога, включающее желание изучать популярные обучающие электронные приложения, повышая свою компетентность в данном вопросе [2, с. 105].

Несмотря на то, что политика в области педагогического образования в каждой стране индивидуальна, существует консенсус в отношении наличия у учителей цифровых компетенций. Цифровая компетенция является приоритетным навыком XXI века, которым должны в совершенстве обладать студенты и практикующие педагоги [3, с. 98]. Данное заключение подчёркивает в своей работе авторитетный эксперт, профессор Д. М. Джусубалиева, добавляя, что владение цифровыми технологиями в профессиональной деятельности педагога является объективной необходимостью, требованием рынка труда и информационного общества [4, с. 11]. Возникает потребность обновления профилей цифровых компетенций педагогов, обусловленная всемирной тенденцией к конструированию учебных сред, позволяющих раскрывать и расширять образовательные возможности учителей и учеников [5, с. 359].

Для развития цифровых компетенций педагогов эти компетенции должны основываться на фреймворке, и в дополнение к самоотчётам оцениваться с помощью различных подходов к измерению. Мало того, что вопрос определения цифровой компетенции будущих педагогов неоднозначно трактуется в литературе, средства измерения этой ключевой компетенции также иногда понимаются неоднозначно [6, с. 654]. Среди разработанных в последние годы инструментов, специалисты в области образования отмечают всеобъемлющий и актуальный фреймворк DigCompEdu. Данный инструмент – результат длительных кропотливых исследований, базирующихся на эмпирических и теоретических данных с привлечением экспертов и практиков [7, с. 336].

Текущее исследование направлено на совершенствование у будущих учителей начального образования компетенций в области цифровых технологий в условиях элективного курса под названием «Интерактивные технологии в образовании», а также детальному изучению соответствующих компетенций на базе инструмента DigCompEdu, который позволяет студентам получать мгновенную обратную связь о том, как они могут улучшить свои цифровые компетенции.

Новизна исследования заключается в том, что научные работы, базирующиеся на фреймворке DigCompEdu, из-за сложности и взаимосвязанных факторов цифровых компетенций, носят в основном количественный характер, а задача настоящей работы – провести качественное подробное квалитативное исследование. Таким образом, цель данного исследования – развитие цифровых компетенций будущих учителей начальных классов в образовательном процессе, базирующихся на концепции DigCompEdu; подробный анализ данных компетенций

посредством изучения портфолио и рефлексивных отчётов, составленных участниками эксперимента в ходе исследования.

Подчеркнём актуальность исследования, которая заключается в том, что развитие цифровых компетенций учителей начальных классов необходимо для успешной адаптации образовательного процесса к требованиям современной цифровой эпохи и обеспечения качественной подготовки учащихся к будущей жизни. Практическая значимость исследования заключается, в первую очередь, в том, что цифровые технологии могут значительно обогатить учебный процесс, делая его более интерактивным, доступным и привлекательным для учащихся. Учителя, владеющие цифровыми компетенциями, могут использовать разнообразные онлайн-ресурсы, интерактивные учебники, образовательные приложения и программное обеспечение для индивидуализации обучения и создания более привлекательной учебной среды. Во-вторых, цифровые инструменты позволяют педагогам адаптировать учебный процесс под индивидуальные потребности каждого ученика, что включает в себя возможность предоставления дополнительных материалов для прогрессивных учеников, а также поддержку для учеников с особыми образовательными потребностями. Кроме того, обучение цифровым технологиям помогает учителям развивать свои профессиональные навыки, такие как умение адаптироваться к новым методикам обучения, эффективно использовать технологии для организации учебного процесса и сотрудничать с коллегами через цифровые платформы. Нельзя не отметить тот факт, что владение цифровыми компетенциями делает педагогов более конкурентоспособными на рынке труда и может открыть для них новые возможности для профессионального роста и развития, например, возможность работы с онлайн-образованием или в области разработки образовательных технологий.

Помимо вышеизложенного, исследование имеет значимость не только для практической образовательной работы, но и для теоретического развития педагогической науки и формирования образовательной политики. В первую очередь, исследование помогает расширить понимание о том, каким образом цифровые компетенции могут быть развиты и оценены в рамках образовательного процесса. Оно вносит вклад в педагогическую теорию, предоставляя данные о том, как эффективно интегрировать цифровые навыки в процесс подготовки будущих педагогов начального образования. Во-вторых, исследование позволяет выделить ключевые компетенции, необходимые учителям начальных классов в современном цифровом мире, что важно для определения содержания и направления образовательных программ, а также для создания рекомендаций по подготовке педагогов. Уточним, что использование фреймворка DigCompEdu позволяет систематизировать оценку эффективности обучения цифровым компетенциям будущих специалистов, что позволяет не только выявить достигнутые результаты, но и определить области, требующие

дополнительного внимания и улучшения. Следовательно, настоящее исследование может служить основой для разработки образовательной политики, направленной на улучшение обучения учителей и интеграцию цифровых компетенций в учебные программы начального образования.

Таким образом, исследование отражает актуальность и соответствие образовательных практик современным требованиям. В мире, где цифровые технологии играют всё более важную роль во всех аспектах жизни, включая образование, подготовка учителей с адекватными цифровыми компетенциями становится критически важной.

Материалы и методы

В исследовании изъявили желание принять участие студенты 4 курса, обучающиеся очно в образовательном учреждении «Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова» (Казахстан, г. Талдыкорган) по образовательной программе 6B01301 – «Педагогика и методика начального обучения» с казахским языком обучения.

В качестве экспериментального воздействия студенты посещали 14-недельный курс «Интерактивные технологии в образовании», который включает в себя нижеуказанные темы (таблица 1). Курс требовал от будущих педагогов активного участия и выполнения ряда заданий. Для включения в конечный анализ участнику требовалось выполнить все задания. За невыполнение хотя бы одного задания участник исключался из эксперимента с запретом на дальнейшее посещение курса, о чём участников эксперимента информировали заранее. Таким образом, в конечный анализ было включено 29 студентов. Всем участникам были присвоены номера от 1 до 29 с целью исключения разглашения личных данных.

Таблица 1 - Краткое содержание элективного курса

Неделя	Тема	Содержание	Задание
1	Введение в курс	Теории, лежащие в основе интеграции технологий и подходы в учебном процессе	Установка на ПК программ для успешного прохождения курса
2	Цифровые ресурсы	Веб-поиск, блог, облачное хранилище, планшеты, интеллект-карты	Обмен данными, редактирование и персонализация данных посредством инструментария Web 2.0
3			
4	Обучение и преподавание	Интеграция согласно теории обучения в процессы обучения и преподавания цифровых технологий	Выяснение путём сопоставления теорий обучения, и обсуждение на Zoom-платформе, интеграции web-ресурсов в процесс обучения и преподавания
5	Дистанционное образование	Роль электронных устройств (смартфонов, ПК) в дистанционном образовании	Обсуждение применения smart-устройств, взаимодействие в цифровой среде, структурирование и управление контентом с примерами из практики
6			

7	Оценка	Организация в цифровой среде учебной работы. Контроль, прогресс и обратная связь учащихся	1. Разработка опросника для понимания для понимания основ эффективной интеграции технологий; 2. Рассылка опросника другим участникам; 3. Обсуждение результатов на платформе Zoom.
8			
9	Расширенные возможности учащихся	Разработка игр. Вычислительное мышление и навыки решения проблем в информационном обществе. Алгоритм, блок-схема, логические структуры процесса программирования, кодирование.	Создание игр с помощью инструмента визуально-блочного программирования Scratch для достижения целей обучения в рамках групповой работы
10			
11			
12	Оценка	Оценка цифровых компетенций участников исследования	Создание электронного портфолио, отражающего работу за период прохождения курса, используя инструмент Google-формы
13			
14	Итоги	Подведение итогов курса, ответы на вопросы, обсуждение	Написание рефлексивного отчёта

По итогам элективного курса от участников требовалось разбираться в теориях и принципах, которые лежат в основе педагогических технологий, сформулировать позитивные результаты интеграции технологий в процесс обучения и преподавания, изучить типы грамотности, интерпретировать процесс освоения материала, продемонстрировать эффективное использование технологий обучения, идентифицировать объекты обучения по характеристикам, оценивать в соответствии с заданными критериями, разрабатывать имеющиеся технологически усовершенствованные учебные материалы.

Для определения уровня цифровой компетентности будущих учителей начальных классов была проведена оценка электронных портфолио и рефлексивных отчётов. Электронные портфолио состоят из материалов, подготовленных участниками для выполнения предложенных заданий. Рефлексивные отчёты включают в себя оценку студентами своих результатов по итогам курса, и его пользе для каждого участника в перспективе. В настоящем исследовании эти отчёты оценивались как мнения, показывающие, какого уровня участники достигли по каждой компетенции.

Уровни владения цифровой компетенцией оценивались по шкале значений фреймворка DigCompEdu, где A1 – начальный уровень владения, A2 – базовый, B1 – средний, B2 – выше среднего, C1 – продвинутый, C2 – профессиональный уровень.

В исследовании применялся описательный статистический анализ.

Результаты

По мере изучения материалов концепции DigCompEdu, были составлены соответствующие схемы, отражающие суть четырёх компетенций (рисунки 1-4). На рисунке 1 содержится информация о контенте цифровой компетенции:



Рисунок 1 – Контент цифровой компетенции

Уровни владения цифровыми ресурсами будущих учителей начальных классов в соответствии с концепцией DigCompEdu приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Оценка компетенций участников исследования в области цифровых ресурсов

Раздел компетенции	Уровень владения					
	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Выбор цифровых ресурсов	-	-	-	2	5	22
Создание и модификация цифровых ресурсов	-	-	1	3	7	18
Управление, совместное использование и защита цифровых ресурсов	-	-	-	24	5	-
<i>Итого</i>	-	-	1	29	17	40

Примечание: здесь и далее цифры в таблицах обозначают количество участников.

Большинство участников эксперимента (75,86 %) достигли высшего уровня (С2) в определении, оценке и выборе цифровых ресурсов для обогащения и поддержки обучения и преподавания. Этот уровень характеризуется поощрением использования цифровых ресурсов в образовании. Студенты, достигшие уровня С2, помогают другим участникам исследования разработать эффективные стратегии поиска подходящих образовательных ресурсов, а также охотно делятся найденными ими ресурсами с другими студентами. Уровня С1 достигло 17,24 % участников, уровня В2 – 6,9 % участников. Рассмотрим в качестве примера отрывок из рефлексивного отчёта участника № 22, достигшего уровня С2:

<...Мне понравилось работать в Story Jumper. Он используется для преподавания и обучения, в нём можно создать небольшую историю и даже самостоятельно её озвучить. В нём есть разные сцены для выбора страниц, а также разные персонажи, вещи и прочее. Он подходит для слабовидящих и слабослышащих учеников, потому что в нём есть красочные картинки и возможность их озвучить. Я думаю, учитель, который хочет заинтересовать учеников именно рассказом увлекательных историй, может смело брать этот инструмент себе в работу...>

В разделе «Создание и модификация цифровых ресурсов» 62,07 % респондентов продемонстрировали уровень С2, который характеризуется способностью участников создавать игры с нуля для поддержки своих целей обучения. В качестве примера приведём отрывок рефлексивного отчёта участника № 14, достигшего уровня С2:

<...Меня вдохновляет, что мы можем делать с игровыми программами всё, что захотим. Я имею в виду, что мы можем создать игры, презентации, викторины, видео и многое другое. Я хочу отметить Scratch, потому что он позволяет полностью и с успехом включать цифровые технологии в школьное образование. Он всё необходимое для обучения уже содержит, а ещё при всём при этом в нём не имеется никаких ограничений, потому что он с бесплатной лицензией, ещё и с поддержкой русского языка, а с переводчиком онлайн можно и казахский выставить, представляете? Это же можно школьников учить навыкам программирования прямо с первого класса!...>

Другие респонденты достигли уровня С1 (24,14 % от общего числа студентов), уровня В2 (10,34 %) и уровня В1 (3,45 %).

В разделе «Управление, защита и совместное использование цифровых ресурсов» большинство респондентов (82,76 %) достигли уровня В2, представляющего профессиональный обмен ресурсами. На этом уровне участники обмениваются ресурсами, встраивая их в цифровую среду. Они эффективно защищают персональные данные и соответствующим образом ограничивают доступ к ресурсам. Уровня С1 достигли 17,24 % участников. К сожалению, ни один из студентов не смог достичь уровня С2. Далее

приведём пример рефлексивного отчёта участника № 6, достигшего уровня В2, так как подобных студентов большинство:

<...Моя цель состояла в том, чтобы оценить знания участников, которые добровольно согласились ответить на вопросы об интеграции технологий в образовательный процесс. Я составила опросник, который состоит из 12 вопросов, разделённых на 2 части. Я постаралась включить в него разные типы вопросов, чтобы было интереснее. Мне кажется, если бы опросник понравился участникам, моя оценка была бы выше. Конечно, я ожидала более лучших результатов...>

Рассмотрим результаты участников по овладению следующей компетенцией, которая носит название «Преподавание и обучение», и содержит следующий контент (рисунок 2):



Рисунок 2 – Контент компетенции преподавания и обучения

Таблица 3 содержит уровни овладения компетенцией преподавания и обучения в соответствии с концепцией DigCompEdu, респондентами – участниками эксперимента.

Таблица 3 - Оценка компетенций респондентов в области преподавания и обучения

Раздел компетенции	Уровень владения					
	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Преподавание	-	-	-	9	19	1

Наставничество	-	-	10	14	4	1
Совместное обучение	-	-	-	17	12	-
Саморегулируемое обучение	-	-	-	21	8	-
<i>Итого</i>	-	-	<i>10</i>	<i>61</i>	<i>43</i>	<i>2</i>

Согласно разделу «Преподавание», уровня С1 достигло подавляющее число респондентов (65,52 %), уровня В2 – 31,03 % студентов. Единственный участник (3,45 %) достиг уровня С2, который рассматривает целенаправленное использование цифровых технологий для усиления педагогических стратегий. Чтобы достичь уровня В2, для достижения лучших результатов в обучении требуется организация, адаптация и мониторинг использования цифровых технологий. В качестве наглядного примера мы приведём отрывок из рефлексивного отчёта участника № 17 с уровнем В2:

<...Чтобы веб-сайт или приложение действительно оказывало поддержку и помощь учащимся, способствовало развитию их таланта, интеллекта и достижению успехов в учёбе, следует использовать много полезного контента. Основная цель сайта или курса, который я хотел бы разработать, это чтобы он удовлетворял потребности как учителей, так и учеников. Например, целью данного курса является повышение уровня образования студентов с помощью технологий...>

Уровни подготовки учителей измеряются по разделу «Наставничество». Большинство будущих учителей начальных классов (48,28 %) достигли уровня В2. По численности участников далее можно выделить уровень В1 (34,48 %). Достигшие уровня С1 (13,79 %) респонденты целенаправленно и стратегически грамотно применяют цифровые технологии для обеспечения рекомендаций и поддержки учащихся. Один участник, достигший уровня С2 (3,45 %), способен организовывать в цифровой среде учебную деятельность, предвосхищая потребности учащихся в руководстве. Помимо этого, он активно взаимодействует в цифровой среде совместно с учащимися. Приведём в пример отрывок из его рефлексивного отчёта (участник № 9 с уровнем С2):

<...Использование красочных онлайн-тестов развивает в учениках любознательность. Когда все ответят на вопросы, можно просмотреть, какие из ответов были неверными, потом уже в классе можно обсудить допущенные ошибки. Это помогает сформировать активную и коллективную среду в классе. Также для ответов на вопросы можно разбиться на пары или на группы. Благодаря цифровым технологиям обучающиеся могут стать активными участниками процесса обучения и повысить свою успеваемость...>

В разделе «Совместное обучение» уровня В2, который характеризуется поддержкой совместного обучения, достигло большее число участников (58,62 %). Уровень С1, характеризующийся использованием цифровых сред

для совместной генерации знаний и взаимной оценки учащихся, достигло 41,38 % участников. К сожалению, достичь уровня С2 в этом разделе никому не удалось, поэтому приведём пример рефлексивного отчёта участника № 23, достигшего уровня С1:

<...Технологические инструменты вносят большой вклад в применение знаний на практике, плодотворный совместный труд и экономию времени. Кроме того, возникают возможности, например, немедленная обратная связь, рост мотивации и заинтересованности в учебном процессе, и при этом развивается самостоятельность...>

В разделе «Саморегулируемое обучение» большинство участников исследования достигли уровня В2 (72,41 %). Другие участники с уровнем С1 (27,59 %), достигли способности критически анализировать цифровые стратегии, используемые для продвижения саморегулируемого обучения. Тем не менее, чтобы присвоить кому-то из участников уровень С2, нужно было получить исчерпывающие доказательства разработки новых цифровых форм педагогической импликации для саморегулируемого обучения, которых не обнаружено. Поэтому мы вынуждены представить отрывок из рефлексивного отчёта респондента № 5, которому был присвоен уровень С1:

<...Когда мы разрабатывали электронное портфолио, мы вкладывали частичку себя. Мы размещали в нём задания и проекты, которые выполняли на протяжении курса. Для меня это задание было одним из сложных, и при этом увлекательных, потому что оно важно как для обучения, так и для будущей жизни (я планирую продолжать его расширять). Это итоговое задание, которое мы выполняем с активным использованием технологий, поэтому нужно было максимально показать свои результаты. Оно позволило нам лучше понять содержание курса и применить на практике то, что мы узнали. Ещё мы улучшили дизайнерские и творческие навыки, научились использовать технологии в образовании. Мы собрали все выполненные задания вместе, это позволило нам пересмотреть то, что мы делали в течение курса. Отличный способ показать себя и то, что мы делаем, пользователям со всего мира...>

Далее остановимся на оценочной компетенции, третьей по счёту в концепции, но не наименее значимой (рисунок 3):



Рисунок 3 – Контент оценочной компетенции

Уровни владения оценочной компетенцией у респондентов в соответствии с концепцией DigCompEdu приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Оценка компетенций участников исследования в области оценивания

Раздел компетенции	Уровень владения					
	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Стратегии оценивания	-	-	-	18	11	-
Анализ фактических данных	-	-	-	15	14	-
Обратная связь и планирование	-	-	-	22	7	-
<i>Итого</i>	-	-	-	55	32	-

По стратегиям оценивания 62,07 % участников достигли уровня B2. Это означает, что респонденты достигли способности стратегически использовать различные цифровые форматы оценивания. При этом 37,93 % студентов показали уровень C1, что свидетельствует о достижении будущими педагогами способности выбирать, создавать и адаптировать цифровые форматы оценивания комплексно и критически. Однако не установлено доказательств разработки инновационных форматов оценивания с применением технологий (характерный признак достижения уровня C2), что актуально в рамках текущего и последующих разделов компетенции в области оценивания. Поэтому мы цитируем часть рефлексивного отчёта респондента № 12, который достиг уровня C1, в своей работе:

<...Я могу с уверенностью сообщить, что значительное влияние на цель образования оказывает Quizlet, потому что пройдя обучение на платформе, ученики могут потом сдать экзамен или пройти викторину. В соответствии с результатами экзамена каждому ученику присваивается определённый уровень, так можно оценить, какие навыки приобретают учащиеся. Эта платформа бесплатна, поэтому её без проблем можно использовать...>

Согласно результатам раздела «Анализ фактических данных», уровня В2 достигли 51,72 % студентов, что свидетельствует о способности респондентов использовать для стратегической генерации данных цифровые инструменты. Другие участники (48,28 %) заняли уровень С1. Это означает, что для отражения моделей обучения и стратегий преподавания респонденты в полном объёме пользуются цифровыми данными. Пример мнения участника № 27, достигшего уровня С1, представлен далее:

<...В стандартных условиях на опрос выделяется ограниченное время, которое часто не позволяет провести его должным образом. С точки зрения куратора, который проверяет бумажные опросы, считает результаты, статистику данных, это очень трудоёмкий процесс. Однако благодаря развивающимся технологиям опросы удобно проводить в режиме онлайн. Для опроса можно установить ограничения по времени. Опрос может быть открыт в системе сколько угодно, у учеников есть время подумать. У меня есть опыт в выполнении домашних заданий в режиме онлайн, данные о результатах собираются автоматически, и можно сделать общий вывод, а не проверять каждое задание индивидуально...>

Не менее интересен для интерпретации раздел «Обратная связь и планирование». По результатам анализа отчётов большинство будущих учителей начальных классов достигло уровня В2 (75,86 %), а другие 24,14 % участников достигли уровня С1. Уровень В2 показывает, что студенты достигли способности применять цифровые ресурсы для увеличения эффективности обратной связи и поддержки, в то время как уровень С1 показывает, что они достигли способности применять цифровые технологии в целях поддержки учеников и персонализации обратной связи. В качестве примера приведём отрывок рефлексивного отчёта участника № 5, достигшего уровня С1:

<...Приложение Blue Canoe используется для тренировки произношения английских слов, а также для изучения грамматики и пополнения словарного запаса. Также оно оценивает вовлечённость, ясность и корректность. У этого приложения может быть разное применение. Например, школьники, которые пытаются выучить английский язык, могут выполнять задания и проверять с помощью этого приложения разборчивость речи, или правильность написания слов, или другой человек, который просто хочет использовать это приложение для саморазвития, для практики английского языка. Приложение помогает практиковать язык, учиться и учить...>

Следующая привлекающая исследовательское внимание компетенция – расширение прав и возможностей учащихся, с контентом которой можно подробно ознакомиться на схеме (рисунок 4).



Рисунок 4 – Контент компетенции о расширении прав и возможностей учащихся

Уровни владения расширением прав и возможностей учащихся у будущих педагогов в соответствии с концепцией DigCompEdu приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Оценка компетенций участников исследования в области расширения прав и возможностей учащихся

Раздел компетенции	Уровень владения					
	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Доступность и инклюзивность	-	-	3	26	-	-
Дифференциация и персонализация	-	-	-	28	1	-
Активное вовлечение учащихся	-	-	-	20	9	-
<i>Итого</i>	-	-	3	74	10	-

Раздел «Доступность и инклюзивность» включает в себя доступ учащихся к учебным ресурсам и реагирование с учётом цифровых ожиданий и ограничений в использовании технологий. Подавляющее число будущих учителей начальных классов, участвовавших в исследовании, достигли

уровня В2 (89,66 %). Несколько участников (10,34 %) достигли уровня В1, но, к сожалению, ни один студент не мог достичь уровней С1 и С2 поэтому приведём пример рефлексивного отчёта участника № 22, достигшего уровня В2:

<...Использование технологий в классе позволяет повысить уровень развития учащихся. Каждый ученик уникален, и имеет разный уровень способностей, поэтому одни и те же методы могут не сработать, нужно подходить к выбору обучающих инструментов индивидуально...>

Разработку, отбор и использование цифровых технологий в соответствии с различными траекториями и уровнями обучения для учащихся с особыми потребностями включает в себя раздел «Дифференциация и персонализация». 96,55 % студентов, принявших участие в исследовании, достигли уровня В2, что указывает на достижение участниками способности стратегически применять для персонализации цифровые инструменты. Один участник (3,45 %) смог достичь уровня С1, соответствующего способности применять всесторонне дезагрегированное и персонализированное обучение. Приводим в качестве примера высказывание из рефлексивного отчёта участника № 14 с уровнем С1:

<...Детям младшего школьного возраста очень трудно понимать абстрактные понятия. На уроке самопознания, например, встречаются такие понятия, как свобода, страна и общество. Учащиеся начальной школы могут испытывать трудности с такими понятиями даже на уроках естествознания и математики. Цифровые инструменты (особенно хорошо использовать для этой цели мультфильмы в Story Jumper), были бы отличным помощником в визуализации концептов для школьников начальных классов...>

Раздел «Активное вовлечение учащихся» содержал следующие результаты: возможность применять цифровой инструментарий для активного вовлечения учащихся к участию в предметной области показали 68,97 % респондентов, достигнув уровня В2, а оставшиеся 31,03 % будущих педагогов заняли уровень С1, который включает в себя комплексную реализацию стратегий активного обучения. Рассмотрим в качестве примера отрывок из рефлексивного отчёта участника № 18 с уровнем С1:

<...В случае программирования Scratch предполагается развитие исследовательского мышления, там наша задача конструировать задания, которые расширяют и закрепляют знания студентов, то есть используется конструктивистский подход. Разработчики так задизайнили платформу, что она использует систематические стимулы, и в ходе выполнения задания подкрепляется пройденный материал...>

Для наглядности отображения полученных результатов и дальнейшей их интерпретации была использована лепестковая диаграмма (рисунок 5).

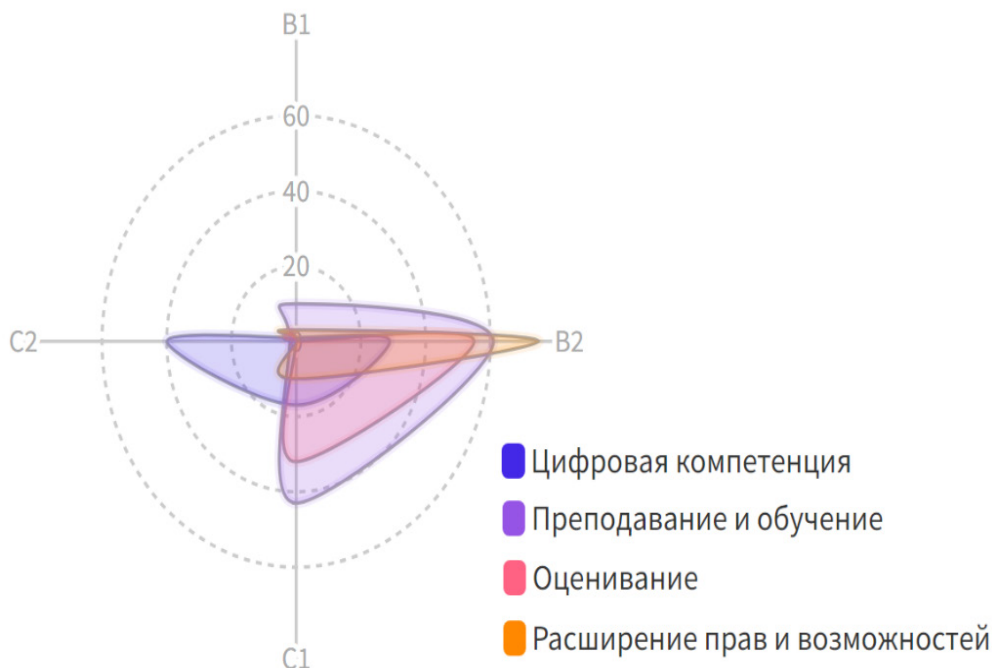


Рисунок 5 – Лепестковая диаграмма уровней компетентности будущих учителей начальных классов в области DigCompEdu

Согласно визуальному отображению полученных результатов, установлено, что студенты преимущественно достигли уровня B2 и C1, и лишь в одной цифровой компетенции достигли уровня C2. Такой результат может свидетельствовать о том, что будущие педагоги стали более компетентными в вопросах выбора цифровых ресурсов, а также создания и модификации цифровых ресурсов. В вопросах преподавания и обучения, а также оценивания участники показали прекрасные результаты: следует выделить умение оказывать поддержку учащимся, помогать им лучше понимать предметы посредством привлечения цифровых технологий. Немаловажно развивать способность удовлетворять индивидуальные потребности учащихся с помощью цифровых технологий, в чём участники исследования также достигли хороших результатов.

Примером практического применения полученных навыков может служить игра, разработанная одним из участников в среде Scratch. На рисунке 6 представлен скриншот черновой версии образовательной игры, генерирующей задания на операции с дробями.



Рисунок 6 – Скриншот образовательной игры, разработанной в Scratch

Обсуждение

Таким образом, посещение курса «Интерактивные технологии в образовании» способствовало повышению квалификации будущих учителей начальных классов. В результате, принимая во внимание педагогический подход, контекст, конкретную цель обучения и потребности учеников, участники курса смогут самостоятельно создавать, подбирать, а также организовывать цифровые ресурсы. Высокой эффективности в приобретении перечисленных навыков позволяет достичь применение и интеграция большинства цифровых инструментов в образовательном процессе, и подготовка соответствующих материалов. К большому огорчению, в разделе «Управление, совместное использование и защита цифровых ресурсов» респонденты превосходных результатов не продемонстрировали. Можно предположить, что студенты достигли компетентного уровня в профессиональном обмене ресурсами, но не смогли достичь желаемого уровня в цифровой публикации созданных ими ресурсов и профессиональной публикации созданного ими цифрового контента.

Отмечено, что большинство участников эксперимента достигли уровней В2 и С2 в цифровой компетенции. Примечательно, что в обществе возникает ожидание того, что педагоги начальной школы, которые овладели уровнем С2, согласно исследованиям, смогут не только эффективно использовать технологии в образовании, а способны на большее: в них видят архитекторов цифровых сред (различных смарт-приложений, онлайн-курсов и систем управления обучением) [3, с. 113], с позиции обучающегося

и контекста – незаменимых посредников, участвующих в процессе выбора верной стратегии из широкого спектра всевозможных вариантов; помимо этого, от педагогов требуют обеспечивать содержательное обучение учащихся [5, с. 365]. Чтобы оправдать ожидания, требуется уделять больше внимания изучению вопросов управления, совместного использования и защиты цифровых ресурсов.

Что касается компетенции преподавания и обучения, то результаты распределились следующим образом: в саморегулируемом обучении навыки на уровне В2 показало подавляющее число респондентов. Также самое большое количество участников в навыке преподавания заняли планку С1, а в совместном обучении и в наставничестве – В2. Связано это, вероятнее всего, с освоенными в рамках саморегуляции теоретическими знаниями, а также с успехами молодёжи в деятельности, поддерживающей их навыки саморегуляции в процессе обучения. Особенно эффективным можно назвать их опыт в подготовке заданий и составлении опросов. Студенты оценивали свой уровень знаний, выявляли недостатки и потребности в обучении, рассматривая результаты своих и чужих опросов, что позволило им контролировать свои процессы обучения. Однако потребуются ещё немало усилий, чтобы овладеть компетенцией на уровне С2, так как большинство участников экспериментального исследования в конечном счёте продемонстрировали овладение компетенцией на уровне В2, и лишь единичные индивиды смогли достичь уровня С2.

В оценочной компетенции большинство участников достигли уровня В2, и, к сожалению, ни один из студентов не достиг уровня С2. Однако отмечен хороший показатель достижения участниками уровня С1 по анализу фактических данных и стратегии оценивания. Студенты могли предоставить другим участникам личную обратную связь в соответствии с выполненными опросниками и результатами опроса. Участники попробовали, как они будут поддерживать дифференцированное обучение, и оценить, какие предметы изучаются, а какие отсутствуют с точки зрения содержания. Процесс позволил им оценить свои сильные и слабые стороны в ходе обучения. Участники ознакомились с цифровыми технологиями, которые способны отслеживать успеваемость школьников и корректировать процесс обучения при необходимости. Создание по итогам эксперимента электронного портфолио помогло закрепить полученные знания и развить навыки использования цифровых технологий для мониторинга успехов учеников. Они выявили области, которые требуется улучшить, и совместно разработать план обучения. Требуется обратить внимание на разработку и планирование обратной связи при подготовке будущих учителей. Средние результаты можно интерпретировать как недостаток опыта участников в составлении планов уроков. Планирование урока требует планирования процесса обучения и преподавания, а также знания методов и принципов

измерения и оценки.

Большинство студентов достигло уровня В2 в области расширения прав и возможностей учащихся, и лишь немногие из респондентов сумели осилить уровень С1 по навыку дифференциации и персонализации, и по разделу, отражающему уровень активного вовлечения учащихся в учебный процесс. Причина средней успешности кроется, вероятно, в недостаточном акценте на выборе и применении подходящего инструментария, который бы заинтересовал и замотивировал школьников с учётом их индивидуального темпа обучения. Эти неучтённые будущими педагогами различия, плюс недостаточная адаптация цифровых инструментов в процессе внедрения, позволяет выдвинуть предположение, почему большинство из них находятся на уровне В2. По этой причине будущих учителей можно поощрять к составлению индивидуальных учебных планов, которые позволят, благодаря соответствующим цифровым ресурсам, учитывать предпочтения своих учеников в обучении и их индивидуальные потребности.

Интерактивные технологии в образовании представляют собой различные средства и методы, которые позволяют учащимся активно взаимодействовать с учебным материалом, преподавателями и другими учениками, способствуя более глубокому пониманию учебного материала, повышая мотивацию и активность учащихся, а также обогащая учебный процесс. К интерактивным технологиям в образовании относятся интерактивные доски (дисплеи), интерактивные приложения и программное обеспечение, виртуальная и дополненная реальность, мультимедийные видеоматериалы и презентации, интерактивные игры, симуляции, онлайн-курсы и учебные платформы.

Оснащённость аудиторий и классов большинства учебных заведений нашей республики интерактивными дисплеями позволяет преподавателям и учащимся взаимодействовать с учебным материалом, писать на доске, перемещать элементы, отображать мультимедийный контент и многое другое. Эта технология получила широкое распространение и не представляет для молодых специалистов особой сложности в её применении.

Иначе обстоят дела с другими интерактивными технологиями, с которыми у будущих учителей могут возникать трудности. Например, ввиду огромного количества различных интерактивных приложений и программного обеспечения, включающего в себя программы для компьютеров, планшетов и смартфонов, которые предоставляют интерактивные учебные материалы, игры, тесты и упражнения, будущим учителям сложно сделать выбор в пользу конкретного приложения. Обучающих инструментов множество: виртуальная и дополненная реальность, позволяющая создавать симуляции, виртуальные экскурсии и интерактивные обучающие приложения, которые погружают учащихся в интересные и увлекательные образовательные сценарии; интерактивные

учебные платформы и онлайн-курсы, предоставляющие возможность учителям и учащимся взаимодействовать посредством онлайн-конференций, интерактивных заданий, обсуждений, и прочих средств коммуникации; видеоматериалов и мультимедийных презентаций, позволяющих преподавателям визуализировать учебный материал с помощью анимации, видео- и аудиозаписей, а также других мультимедийных элементов, что делает обучение более интересным и понятным; интерактивные игры и симуляции, предоставляющие возможность учащимся обучаться через игровые сценарии, решать задачи, принимать решения и получать обратную связь, что способствует активному обучению и запоминанию материала, и многое другое.

Полученные в ходе текущего исследования результаты согласуются с данными международных исследований, базирующихся на фреймворке DigCompEdu. Так, в исследовании Naşlaman et al. (2024), проведённом в Турции с участием 40 будущих педагогов, также отмечались наиболее высокие результаты в области цифровых ресурсов (уровень C2), средние показатели в преподавании и обучении (уровень C1), и более низкие результаты в области оценивания (уровень B2) [8, с. 961-986]. Это подтверждает универсальность выявленных нами тенденций развития цифровых компетенций будущих педагогов независимо от культурного и образовательного контекста.

Вместе с тем, результаты исследования Johnson et al. (2024), проведённого в Германии в период пандемии COVID-19, показали более скромные результаты: из 242-х зарегистрированных на программу будущих педагогов только 40 завершили обучение, при этом статистически значимые улучшения наблюдались лишь в уверенности использования цифровых технологий для предметных целей [9]. Данное различие может объясняться влиянием экстремальных условий пандемии и дистанционного формата обучения на мотивацию и вовлечённость участников.

Исследование Momdžian et al. (2025), которое проводилось в Ливане с участием 399-ти будущих педагогов, выявило ключевую роль моделирования преподавателями цифровых компетенций, что превосходило по эффективности как прямое обучение, так и интегрированный подход [10]. Это подчёркивает важность не только содержания курса, но и методов его преподавания для развития цифровых компетенций будущих педагогов.

Согласно недавним исследованиям, цифровые компетенции учителей начальных классов, к сожалению, не соответствуют ожидаемому уровню [6; 11, с. 633]. Учителя должны обладать техническими знаниями в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и использовать их при работе в классе, а также владеть навыками органичного применения этих технологий вкупе с педагогическими методами [12, с. 468]. При этом подчёркивается, что в основном учителя хорошо проинформированы о

преимуществах ИКТ в процессе преподавания и обучения, однако озадачены тем, что уровень их компетентности в области цифровых технологий и уровень применения образовательных ИКТ неудовлетворительные [7, с. 336]. Тот факт, что будущие педагоги – представители цифрового поколения, далеко не означает, что у них обязательно и в полном объёме должны быть развиты цифровые компетенции [13]. Молодые люди оценивают свои навыки использования смартфонов и социальных сетей как превосходные, однако этого недостаточно с точки зрения концепций, связанных с ИКТ.

Внедавно эмпирическом исследовании курс-инструктаж, включающий изучение интерактивных технологий учителями начальных классов, позволил получить положительные результаты, следовательно, разработка и внедрение соответствующих образовательных программ, которые бы способствовали развитию цифровой грамотности среди педагогов, приведут к повышению качества обучения, что подчёркивает критическую важность инвестиций в профессиональное развитие педагогов [14].

В соответствии с вышеизложенным, интерактивные технологии в образовании позволяют создавать более эффективные и увлекательные учебные среды, что способствует повышению мотивации и достижению лучших результатов учащихся, однако сдерживающим фактором на пути к эффективному внедрению технологий в образовательный процесс является низкая цифровая компетенция большинства будущих и практикующих педагогов.

Ограничения исследования

Необходимо отметить несколько ограничений данного исследования, которые могут влиять на интерпретацию результатов. Во-первых, исследование проводилось с небольшой выборкой участников (29 студентов), что ограничивает генерализуемость результатов. Все участники представляли один университет и одну образовательную программу, что может не отражать ситуацию в других регионах или образовательных учреждениях.

Во-вторых, временной промежуток исследования составлял всего 14 недель, что является относительно коротким периодом для формирования устойчивых цифровых компетенций. Более длительные интервенции могли бы привести к более значительным результатам, особенно в областях, где участники продемонстрировали более низкие уровни компетентности.

В-третьих, следует учитывать влияние субъективного фактора при оценке рефлексивных отчётов. Несмотря на использование структурированной системы оценки на основе фреймворка DigCompEdu, интерпретация рефлексивных отчётов содержит элемент субъективизма. Для повышения объективности в будущих исследованиях рекомендуется использовать дополнительные методы оценки, такие как стандартизированные тесты или оценка независимыми экспертами.

Наконец, в исследовании не использовалась контрольная группа, что не позволяет с уверенностью утверждать, что наблюдаемые изменения обусловлены именно участием в экспериментальном курсе. В будущих исследованиях целесообразно использовать экспериментальный дизайн с контрольной группой для более точной оценки эффективности вмешательства.

Практические рекомендации

На основе полученных результатов можно сформулировать следующие рекомендации для интеграции курса «Интерактивные технологии в образовании» в образовательные программы подготовки учителей начальных классов:

1. Адаптация для смешанного обучения: содержание курса легко адаптируется для blended learning формата, при котором 40 % времени отводится на онлайн-обучение (изучение теоретических основ, выполнение индивидуальных заданий), а 60 % – на очные практические занятия (групповые проекты, презентации, обсуждения).

2. Дистанционная адаптация: для полностью дистанционного формата рекомендуется усиление интерактивного компонента через регулярные видеоконференции, создание виртуальных рабочих групп и использование совместных онлайн-платформ для выполнения проектов.

3. Система наставничества: целесообразно включить в программу элементы реер-to-реер обучения, где более продвинутые студенты могут помогать начинающим в освоении цифровых инструментов.

Перспективы дальнейших исследований

Результаты данного исследования открывают несколько перспективных направлений для дальнейших научных изысканий:

1. Изучение влияния цифровых компетенций на успеваемость школьников. Одним из перспективных направлений является исследование того, как развитие цифровых компетенций учителей влияет на учебные достижения и мотивацию школьников. Такие исследования могли бы включать сравнение результатов учащихся в классах, где учителя имеют разный уровень цифровой компетентности, с контролем других переменных, влияющих на успеваемость.

2. Лонгитюдные исследования по отслеживанию изменений компетенций выпускников. Представляет интерес проведение лонгитюдных исследований для отслеживания того, как цифровые компетенции, сформированные в процессе обучения, сохраняются и развиваются в реальной педагогической практике выпускников. Такие исследования могли бы выявить факторы, способствующие или препятствующие применению цифровых технологий в профессиональной деятельности.

3. Исследование влияния институциональных факторов. Важным направлением является изучение влияния институциональных факторов

(уровень оснащённости образовательного учреждения, политика в области цифровизации, поддержка администрации) на развитие и применение цифровых компетенций педагогов.

4. Разработка и оценка специализированных программ для различных категорий педагогов. Перспективным является разработка и оценка программ развития цифровых компетенций, ориентированных на различные категории педагогов (начальные классы, средняя школа, учителя-предметники), с учётом специфики их профессиональной деятельности.

Заключение

Таким образом, в настоящем исследовании было изучено и оценено обучение, организованное для развития у будущих педагогов начального образования компетенций в области цифровых технологий.

Текущее исследование направлено на то, чтобы понять и оценить процесс подготовки учителей, уделяя особое внимание процессам планирования, разработки и интеграции эффективного цифрового инструментария для повышения цифровых навыков будущих педагогов. Основная идея – апробация курса по повышению способности студентов интегрировать цифровые ресурсы в свою будущую практику преподавания, эффективному управлению и организации мероприятий по цифровому обучению, а также использованию педагогических методов в соответствии с поставленными целями.

Стоит помнить, что независимо от выбранного педагогического подхода, цифровая компетенция каждого преподавателя неразрывно связана с эффективным использованием цифровых технологий на различных этапах и в различных средах учебного процесса.

В ходе исследования также рассматривался мониторинг успехов респондентов в обучении и в преподавательской деятельности с применением технологий, что позволило сформировать основу их оценки. Составленные участниками рефлексивные отчёты и выполненные в ходе обучающего курса «Интерактивные технологии в образовании» задания оценивались в соответствии с концепцией DigCompEdu, участники исследования продемонстрировали лучшие результаты, и были удовлетворены своей активной работой на протяжении экспериментального периода.

Полученные результаты вносят вклад в международную базу знаний о развитии цифровых компетенций педагогов и могут быть использованы для совершенствования программ педагогического образования не только в Казахстане, но и в других странах с аналогичными образовательными вызовами. В будущем планируется провести подобное исследование о применении интерактивных образовательных технологий в реальном классе непосредственно во время педагогической работы.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Калдыбаева А.Т., Абилова З.Т. Актуальность формирования рефлексивной компетенции будущего учителя в современных условиях развития системы образования // Вестник КГУ имени И. Арабаева. – 2023. – № 1. – С. 228.

[2] Мухашева М.Б. Влияние курса робототехники посредством визуально-блочного программирования Scratch на вычислительное мышление младшеклассников // Вестник КазНУ. Серия педагогическая. – 2023. – Т. 77. – № 4. – С. 105.

[3] Engeness I. Developing teachers' digital identity: towards the pedagogic design principles of digital environments to enhance students' learning in the 21st century, *European Journal of Teacher Education*, 2021, No. 1 (44), pp. 96-114.

[4] Джусубалиева Д.М. Цифровая компетентность – необходимое условие в подготовке будущих учителей в условиях дистанционного обучения // Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана, серия «Педагогические науки». – 2020. – № 3 (58). – С. 11.

[5] Caena F., Redecker C. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) // *European Journal of Education*. - 2019. - No. 3 (54). - pp. 356-369.

[6] Tomczyk Ł., et al. Digital competences of pre-service teachers in Italy and Poland // *Technology, Knowledge and Learning*. - 2023. - No. 2 (28). - pp. 651-681.

[7] Rubio-Gragera M., Cabero-Almenara J., Palacios-Rodríguez A. Digital innovation in language teaching-analysis of the digital competence of teachers according to the DigCompEdu Framework // *Education Sciences*. – 2023. - No. 4 (13). - p. 336.

[8] Haşlamcı T., Uslu N. A., Mumcu F. Development and in-depth investigation of pre-service teachers' digital competencies based on DigCompEdu: A case study // *Quality & Quantity*. – 2024. – No. 58. – pp. 961-986.

[9] Johnson F., Schmit J., Schneider C., Rossa H., Müller L. Evaluating the Effectiveness of an Extracurricular Teacher Education Training Program for DigCompEdu Competences // *Education Sciences*. – 2024. – No. 14 (12). - Article 1390.

[10] Momdjian L., Manegre M., Gutiérrez-Colón M. A study of preservice teachers' digital competence development: Exploring the role of direct instruction, integrated practice, and modeling // *Evaluation and Program Planning*. – 2025. – No. 109. - Article 102538.

[11] Madsen S.S., et al. International perspectives on the dynamics of pre-service early childhood teachers' digital competences // *Education Sciences*. - 2023. - No. 7 (13). - p. 633.

[12] Da Costa A.L.N.G., Gomes C.M.T. Information and communication technologies in pedagogical activities //Revista Gênero e Interdisciplinaridade. - 2023. - No. 3 (4). - p. 468.

[13] Alnasib B.N.M. Digital competencies: Are pre-service teachers qualified for digital education? //International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology. - 2023. - No. 11 (1). - pp. 98-99.

[14] Привлечение учителей начальных классов к использованию интерактивных средств обучения / Н.С. Алпысбаева, Г.А. Тажинова, Р.О. Асыллова и др. //Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана, серия «Педагогические науки». – 2024. – № 2 (73). – С. 177-190.

REFERENCES

[1] Kaldybaeva A. T., Abilova Z. T. Aktual'nost' formirovaniya refleksivnoj kompetencii budushhego uchitelja v sovremennyh uslovijah razvitiya sistemy obrazovaniya (The relevance of the formation of the reflexive competence of the future teacher in the modern conditions of the development of the education system) //Vestnik KGU imeni I. Arabaeva. - 2023. - № 1. - S. 228 [in Rus.]

[2] Mukhasheva, M.B. Vlijanie kursa robototekhniki posredstvom vizual'no-blochnogo programmirovaniya Scratch na vychislitel'noe myshlenie mladsheklassnikov (Impact of robotics within Scratch block-based visual programming on computational thinking in primary school students) //Vestnik KazNU. Seriya pedagogicheskikh nauk. - 2023. - № 4 (77). - S. 105 [in Rus.]

[3] Engeness I. Developing teachers' digital identity: towards the pedagogic design principles of digital environments to enhance students' learning in the 21st century //European Journal of Teacher Education. - 2021. - No. 1 (44). - pp. 96-114.

[4] Dzhsubaliyeva D.M. Cifrovaja kompetentnost' – neobhodimoe uslovie v podgotovke budushhih uchitelej v uslovijah distancionnogo obuchenija (Digital competence – a necessary condition in training future teachers in the conditions of distance learning) //Izvestiya KazUMOiMYA imeni Abylay khana, seriya «Pedagogicheskiye nauki». - 2020. - № 3 (58). - S. 11-12 [in Rus.]

[5] Caena F., Redecker C. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) //European Journal of Education. - 2019. - No. 3 (54). - pp. 356-369.

[6] Tomczyk Ł., et al. Digital competences of pre-service teachers in Italy and Poland //Technology, Knowledge and Learning. - 2023. - No. 2 (28). - pp. 651-681.

[7] Rubio-Gragera M., Cabero-Almenara J., Palacios-Rodríguez A. Digital innovation in language teaching-analysis of the digital competence of teachers according to the DigCompEdu Framework //Education Sciences. – 2023. - No. 4 (13). - p. 336.

[8] Haşlamam T., Uslu N. A., Mumcu F. Development and in-depth investigation of pre-service teachers' digital competencies based on DigCompEdu: A case study //Quality & Quantity. – 2024. – No. 58. – pp. 961-986.

[9] Johnson F., Schmit J., Schneider C., Rossa H., Müller L. Evaluating the Effectiveness of an Extracurricular Teacher Education Training Program for DigCompEdu Competences //Education Sciences. – 2024. – No. 14 (12). - Article 1390.

[10] Momdjian L., Manegre M., Gutiérrez-Colón M. A study of preservice teachers' digital competence development: Exploring the role of direct instruction, integrated practice, and modeling //Evaluation and Program Planning. – 2025. – No. 109. - Article 102538.

[11] [Madsen S.S., et al. International perspectives on the dynamics of pre-service early childhood teachers' digital competences //Education Sciences. - 2023. - No. 7 (13). - p. 633.

[12] Da Costa A.L.N.G., Gomes C.M.T. Information and communication technologies in pedagogical activities //Revista Gênero e Interdisciplinaridade. - 2023. - No. 3 (4). - p. 468.

[13] Alnasib B.N.M. Digital competencies: Are pre-service teachers qualified for digital education? //International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology. - 2023. - No. 11 (1). - pp. 98-99.

[14] Privlechenie uchitelej nachal'nyh klassov k ispol'zovaniju interaktivnyh sredstv obuchenija (Engaging primary teachers in the use of interactive learning tools), N.S. Alpysbayeva, G.A. Tazhinova, R.O. Assylova, G.S. Kabdrakhmanova //Izvestiya KazUMOiMYA imeni Abylay khana, seriya «Pedagogicheskiye nauki». - 2024. - № 2 (73). - S. 177-190 [in Rus.]

ОҚЫТУДЫҢ ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ҚҰРАЛДАРЫ АРҚЫЛЫ БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗІРЕТТІЛІКТЕРІН ДАМУ

*Алпысбаева Н.С.¹, Жолтаева Г.Н.², Абдуллина Г.Т.³, Асыллова Р.О.⁴

^{*1,2,4}І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған, Қазақстан

³Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университет,
Түркістан, Қазақстан

Аңдатпа. ХХІ ғасырда тәжірибелі мұғалім үшін міндетті, негізгі дағдылардың бірі – цифрлық технологияларды оқу үдерісіне кіріктіре білу болып табылады. Алайда, зерттеулер көрсеткендей, технологиялық прогреске қарамастан, қазіргі уақытта мұғалімдердің цифрлық технологияларға қатысты құзыреттері, өкінішке орай, талап етілетін деңгейге сәйкес келмейді. Ағымдағы зерттеу болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің цифрлық құзыреттіліктерін арттыру мақсатында DigCompEdu (Еуропалық цифрлық құзыреттілік шеңбері) негізінде терең

зерттеп бағалау үшін ұйымдастырылған. Зерттеуге І. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің 6B01301 – «Бастауыш оқыту педагогикасы және әдістемесі» білім беру бағдарламасының күндізгі бөлімінде оқитын, 14 апталық «Білім берудегі интербелсенді технологиялар» курсынан өткен 29 студент (4 курс, бакалавриат) қатысты. Курс барысында студенттер сауалнама, портфолио құрастырып, рефлексиялық есеп жазды, осыған орай әр студентке құзіреттіліктің белгілі бір деңгейі тағайындалды. Нәтижесінде қатысушылар нақты оқу мақсатына сәйкес педагогикалық тәсілді, контекст пен оқушының қажеттіліктерін ескере отырып, цифрлық ресурстарды таңдауды, құруды және ұйымдастыруды үйренді, қажет болған жағдайда оқу процесін реттеу үшін қандай цифрлық технологиялар оқушылардың үлгерімін бақылауға мүмкіндік беретінін білді. Болашақ мұғалімдерге тиісті цифрлық ресурстарды пайдалана отырып, білім алуда оқушылардың барлық жеке қалаулары мен қажеттіліктерін ескеруге мүмкіндік беретін жеке оқу жоспарларын құру тәжірибесіне назар аудару қажет деген қорытынды жасалды.

Тірек сөздер: оқытудың интербелсенді құралдары, болашақ мұғалім, білім беруге дайындық, цифрлық сауаттылық, құзіреттілік, білім беру курсы, бастауыш мектеп, педагогикалық білім

DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCIES OF FUTURE ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS THROUGH INTERACTIVE TECHNOLOGIES

*Alpysbayeva N.S.¹, Zholtayeva G.N.², Abdullina G.T.³, Assylova R.O.⁴

^{*1,2,4}Zhetysu University after I.Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan

³Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University,
Turkestan, Kazakhstan

Abstract. The ability to integrate digital technologies into the educational process is one of the key skills of the XXI century, a must for practicing teachers. However, research shows that despite the technological advance, teachers' digital competencies today do not meet the required level. This paper reports a study on the training course designed to improve the digital competencies of primary teacher students and explore these competencies in depth based on the DigCompEdu framework. The study involved 29 fourth-year bachelors majoring in primary education (6B01301 – Pedagogy and Methodology of Primary Education) at the Zhetysu University who attended a 14-week course named Interactive Technologies in Education. During the course, students completed assignments, created questionnaires and portfolios, and wrote a reflective report, based on the results of which the researcher assigned each student a certain level of competence. As a result, participants learned how to select, create, and organize digital resources, taking into account the specific learning goal, context,

pedagogical approach, and student needs; they learned which digital technologies allow them to monitor student progress in order to adjust the learning process if necessary. It is concluded that attention needs to be paid to experiences in developing individualized learning plans that enable future educators to address all of their students' individual learning needs and preferences through the use of appropriate digital resources.

Keywords: digital technologies, future teacher, educational training, digital literacy, competence, educational course, elementary school, teacher education

Статья поступила / Мақала түсті / Received: 04.05.2025.

Принята к публикации / Жариялауға қабылданды / Accepted: 26.09.2025.

Информация об авторах:

Алпысбаева Нургуль Саркытбековна – докторант образовательной программы «Педагогика и методика начального обучения», Жетысуский университет имени И. Жансугурова, e-mail: nurka.tk@mail.ru

Жолтаева Гульнар Нурболатовна – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент), Жетысуский университет имени И. Жансугурова, e-mail: gnzh1661@mail.ru

Абдуллина Гулжан Темиршаровна – PhD, и.о. доцента, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, e-mail: abdullina.gulzhan@ayu.edu.kz

Асылова Раушан Омаровна – кандидат филологических наук, преподаватель-лектор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова, e-mail: raushan_dina@mail.ru

Авторлар туралы мәлімет:

Алпысбаева Нургуль Саркытбековна – «Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі» білімі беру бағдарламасының докторанты, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, e-mail: nurka.tk@mail.ru

Жолтаева Гульнар Нурболатовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент), І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, e-mail: gnzh1661@mail.ru

Абдуллина Гулжан Темиршаровна – PhD, доцент м. а., Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, e-mail: abdullina.gulzhan@ayu.edu.kz

Асылова Раушан Омаровна – филология ғылымдарының кандидаты, оқытушы-дәріскер, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, e-mail: raushan_dina@mail.ru

Information about the authors:

Alpysbayeva Nurgul Sarkytbekovna – Doctoral student of the educational program “Pedagogical Science”, Zhetysu University after I. Zhansugurov, e-mail: nurka.tk@mail.ru

Zholtayeva Gulnar Nurbolatovna – Candidate of Philological Sciences, Associate professor (docent), Zhetysu University after I. Zhansugurov, e-mail: gnzh1661@mail.ru

Abdullina Gulzhan Temirsharovna – PhD, acting Associate Professor, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, e-mail: abdullina.gulzhan@ayu.edu.kz

Assylova Raushan Omarovna – Candidate of Philological Sciences, lecturer, Zhetysu University after I. Zhansugurov, e-mail: raushan_dina@mail.ru

УДК 009: 373.51+372.857

МРНТИ 14.25.09; 12.51.01; 12.09.07

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.023>

РАЗВИТИЕ НАУЧНОЙ КРЕАТИВНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ

Баженова Э.Д.¹, *Каратаева Т.О.², Усенова А.К.³

^{1,3}Жетысуский университет имени И. Жансугурова,
Талдыкорган, Казахстан

^{*2}Аркалыкский педагогический институт имени И. Алтынсарина,
Аркалык, Казахстан

Аннотация. В статье описывается эмпирическое исследование, демонстрирующее, что исследовательский подход к обучению является эффективным инструментом развития научной креативности и мотивации учащихся, и может применяться для совершенствования образовательного процесса. Цель работы – изучение влияния данного подхода на развитие научной креативности у школьников. Основные направления включали оценку следующих показателей: уровня научной креативности, мотивации к развитию научной креативности, уровня научных знаний. Исследование проводилось с участием 52-х семиклассников, которых разделили на контрольную и экспериментальную группы. Опытная группа школьников обучалась по специально разработанной программе, направленной на развитие научной креативности, состоящей из 8-ми пятиэтапных интервенционных уроков биологии. Пред- и пост-исследовательские оценки изучаемых показателей производили с помощью опросника C-SCA, шкалы мотивации СТМ, а также записей об академической успеваемости семиклассников. Анализ эффектов осуществлялся с использованием методов дескриптивной статистики, тестов Шапиро-Уилка, Левена и ANCOVA. В результате регистрировали статистически значимое межгрупповое различие по окончании исследования в пользу опытной группы при анализе уровня научной креативности и мотивации к её развитию. В незначительной степени отмечено повышение уровня научных знаний в обеих группах, что, предположительно, обусловлено длительностью опытного периода. Уникальность исследования в том, что через изменения в урочном и внеурочном пространстве демонстрируются методы активизации научного потенциала учеников. Практическая значимость заключается в возможности интеграции данных методов в обучение естественно-научным дисциплинам для изменения восприятия научных процессов учащимися и мотивации заниматься научно-исследовательской деятельностью. Предоставляя эмпирические доказательства того, что рассматриваемая модель значительно повышает научную креативность учащихся, и объясняя,

как образовательные методики влияют на когнитивные и мотивационные аспекты обучения, текущее исследование вносит весомый вклад в модернизацию педагогической науки. Воспроизводимость эксперимента позволит администрации учебных заведений разрабатывать и внедрять образовательные программы с пятиэтапными уроками, стимулирующими научное мышление и креативность школьников, особенно при изучении предметов естественно-научного цикла, когда важное значение имеет не столько знание концепций, сколько их креативное практическое применение.

Ключевые слова: исследовательский подход, научная креативность, мотивация, научные знания, академическая успеваемость, школьники, предмет биология, эмпирическое исследование

Введение

Противоречивые данные авторитетных эмпирических исследований, рассматривающих влияние исследовательского подхода к обучению на научную креативность школьников, послужили причиной для проведения настоящего исследования, первостепенная задача которого – привлечение учеников к занятиям наукой благодаря развитию у них научной креативности, а цель – изучение влияния исследовательского подхода к обучению на развитие научной креативности.

В исследование включили 52-х семиклассников одной из казахстанских школ, которых, согласно учебным классам, разделили на контрольную группу, изучавшую предмет биологии в обычном режиме, и экспериментальную группу подростков, которые участвовали в пятиэтапных интервенционных уроках, ожидаемо, способствующих развитию научной креативности учеников. Этапы опытных уроков учитывали развитие дивергентного (этапы 1-2 и 5) и конвергентного (этапы 3-4) типов мышления. Ожидалось, что изучение имеющихся научных данных с формулированием собственных творческих идей могут повысить научную креативность, уровень научных знаний, а также мотивацию школьников к развитию научной креативности. В статье приводится пример одного из таких уроков для наглядности и дальнейшей воспроизводимости с внесением соответствующих корректив.

Арсенал инструментов измерения включал опросник комплексной оценки научной креативности (C-SCA), шкалу мотивации креативных качеств (CTM), а также записи об академической успеваемости семиклассников в пред- и пост-исследовании. Ответы на тесты оценивались по 5-бальной шкале Лайкерта. Обработка данных осуществлялась методами дескриптивной статистики, тестами Шапиро-Уилка, Левена и тремя анализами ANCOVA.

Результаты свидетельствуют об эффективности исследовательского подхода к обучению в повышении научной креативности учащихся: зарегистрировано статистически значимое межгрупповое различие в пользу

опытной группы при анализе уровня научной креативности и мотивации к её развитию в пост-исследовательский период. Повышение уровня научных знаний в обеих группах отмечено в незначительной степени, что может быть обусловлено длительностью экспериментального периода.

Полученные эмпирические данные об эффективности исследовательского подхода в развитии детской научной креативности открывают возможности их применения для совершенствования образовательного процесса.

В одном из докладов научной школы под руководством академика С. С. Кунанбаевой (2023) подчёркивается стратегическая приоритетность развития науки, в контексте которой обсуждается принятие глобальных системных мер по ускорению реализации Стратегии развития «Казахстан – 2050», таких как эффективная синергия науки и бизнес-сообщества с применением научного потенциала для решения приоритетных экономических задач, а со стороны национальной экономики – потребность в реальной востребованности и спроса на научные достижения [1, с. 8].

Увлечённость наукой и её популяризация в нашей стране должны начинаться со школьной поры, когда любовь к науке современному поколению прививают увлечённые своей профессией педагоги, готовые разрабатывать и внедрять интересные, и при этом эффективные методы обучения, подходить к образовательному процессу творчески, и стремиться максимально проявлять свои профессиональные способности.

Учитывая, что в нынешних условиях гуманизации образования ключевым моментом является развитие человека как личности [2, с. 62], одной из немаловажных задач обучения значитесь помощь школьникам в развитии их научной креативности [3, с. 1357], – многомерного конструкта, охватывающего различные компоненты: научное знание, мотивацию и личностные черты, способствующие развитию научной креативности, а также дивергентное и конвергентное мышление [4; 5, с. 190].

Каждый компонент конструкта имеет свою неоспоримую значимость и направленность. Научное знание гарантирует, что творческие научные идеи базируются на надёжных теоретических, технических и эмпирических знаниях. Мотивация способствует творческому процессу: учащиеся получают удовольствие и удовлетворение от совершения захватывающих открытий; творческие ученики демонстрируют открытость новому опыту и стремление к творческим достижениям. Дивергентное мышление, в свою очередь, позволяет школьникам генерировать идеи, которые затем они могут проанализировать с помощью конвергентного мышления для достижения предпочтительного решения [6, с. 295]. Кроме того, дивергентное мышление обеспечивает всестороннее наблюдение за явлениями и получение информации, способствующей возникновению научных идей, а конвергентное – позволяет проработать экспериментальные

гипотезы и найти подходящие решения, провести научные исследования, сформулировать убедительные выводы на основе подтверждающих данных, а также критически оценивать, анализировать и комментировать собственные или чужие выводы.

Актуальность исследования обоснована всесторонней поддержкой развития науки в нашей Республике. В этой связи правительство освещает ряд задач, связанных с обеспечением одарённым школьникам и их педагогам должной мотивации. Стоит гордиться тем, что казахстанские старшеклассники на протяжении пяти лет занимают лидирующие места на международных научных олимпиадах по естественно-научным дисциплинам [7]. Ключевая задача настоящего исследования – привлечение школьников к занятиям наукой через развитие их научной креативности, учитывая доказанный факт, что школьники с развитой научной креативностью способны к нестандартному мышлению при решении проблем, склонны к инсайдам и научным открытиям, и в будущем могут внести свой вклад в развитие научных инноваций [8].

В этой связи интерес вызывает исследовательский подход к обучению. Цель исследования – изучение влияния данного подхода на развитие научной креативности у школьников. Уникальность работы заключается в том, что через изменения в урочном и внеурочном пространстве демонстрируются методы активизации научного потенциала учеников. Возможность интеграции указанных методов в обучение естественно-научным дисциплинам для изменения восприятия научных процессов учащимися и мотивации заниматься научно-исследовательской деятельностью подчёркивает практическую значимость исследования. Воспроизводимость подробно описанного эксперимента позволит администрации учебных заведений разрабатывать и внедрять образовательные программы, стимулирующие научное мышление и креативность школьников. Более того, текущее исследование вносит весомый вклад в модернизацию педагогической науки, предоставляя эмпирические доказательства того, что рассматриваемая модель значительно повышает научную креативность учащихся, и объясняя, как образовательные методики влияют на когнитивные и мотивационные аспекты обучения, что доказывает теоретическую значимость работы.

Материалы и методы

В исследовании с согласия родителей приняли участие 52 ученика двух 7-х классов КГУ Средняя школа-лицей № 5 имени М. В. Ломоносова г. Талдыкорган. Согласно исследовательскому дизайну, были сформированы контрольная группа учеников ($n = 24$), интактная, изучающая предмет биологии в обычном режиме, и экспериментальная группа ($n = 28$), которые обучались на интервенционных уроках, ожидаемо, способствующих развитию научной креативности.

Дизайн интервенционных уроков соответствовал теоретической структуре и охватывал пять этапов (рис. 1) с адаптациями, соответствующими конкретному содержанию занятия.

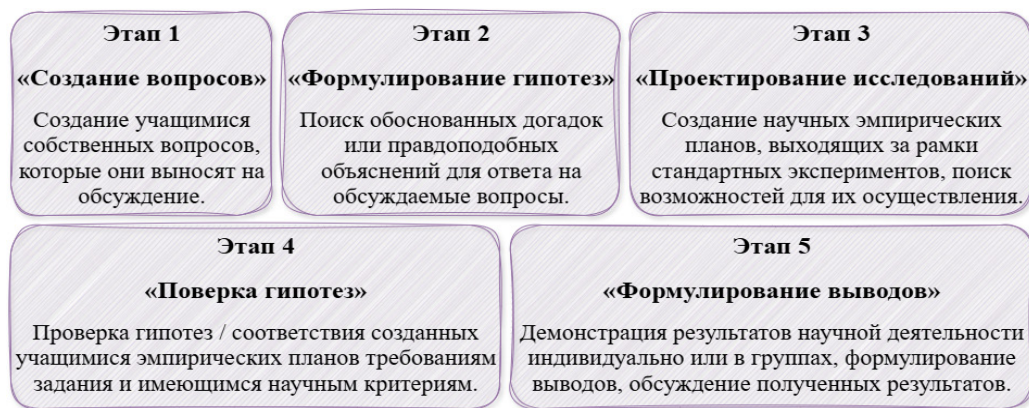


Рисунок 1 – План интервенционного урока [9]

Исследование охватило 8 уроков биологии. Этапы реализовывались в рамках 45-минутных уроков и домашних заданий. Успешное достижение цели работы подразумевало плодотворное сотрудничество между исследователями, учителем биологии и учащимися экспериментальной группы, от которых требовалось строгое выполнение домашних заданий.

В первую очередь исследователи совместно с учителем выбрали темы из учебника, подходящие исследовательской цели. Затем также совместно были разработаны планы уроков, а именно адаптация классических планов в соответствии с требованиями исследовательского обучения. Обратная связь и рефлексия учителя позволила исследователям вносить в планы требующиеся коррективы. Более того, один из исследователей лично присутствовал на всех занятиях и отслеживал процесс обучения.

Пример интервенционного урока по теме «Транспорт веществ»:

На уроке учащиеся должны были провести эксперимент, описанный в учебнике. Отличие от интактных участников заключалось в том, что в контрольной группе учитель биологии самостоятельно объяснял принципы и этапы эксперимента, после чего учащиеся получали руководство по его выполнению. В опытной группе занятие проводили согласно схеме (рис. 1) с предоставлением отчётов об аналогичных экспериментах по биологии для дальнейшего самостоятельного изучения:

Этап 1. Учащимся предлагается придумать вопросы, всесторонне рассматривая процесс транспорта веществ в растительной клетке. К примеру, как транспорт веществ связан с другими процессами в клетке; как бы функционировала клетка с нарушенным переносом питательных

веществ; какие альтернативные способы данного процесса могли бы существовать?

Этап 2. На основании озвученных вопросов семиклассники формулируют различные гипотезы о механизмах транспорта веществ в растительной клетке, предлагают свои идеи о том, как можно усовершенствовать или изменить существующие механизмы переноса, разрабатывают и предлагают новые способы изучения данного процесса, а также строят предположения о влиянии внешних условий на процессы транспорта в клетке.

Этап 3. Школьники разрабатывают план эксперимента по изучению процессов осмоса и диффузии с использованием клеток красного лука. Они чётко описывают необходимые материалы (микроскоп, луковица, предметное и покровное стёкла, растворы поваренной соли и йода, и т. д.), формулируя строгую последовательность действий и ожидаемые результаты.

Этап 4. Ученики проводят эксперимент, записывают наблюдения, делают зарисовки клеток в растворах с различной концентрацией, анализируют причины плазмолиза и деплазмолиза, формулируют выводы на основе полученных данных. Школьники оценивают, какие вещества проходят через мембрану клетки, какой механизм транспорта веществ является наиболее эффективным, и критически сравнивают полученные ими результаты с ожидаемыми, обсуждая с одноклассниками предположительные причины расхождения.

Этап 5. Семиклассники обсуждают возможные способы изучения транспорта веществ в растительной клетке, предлагают альтернативные методы исследования, рефлексирова о применении полученных знаний в различных областях (медицине, сельском хозяйстве, биотехнологии и т. п.), озвучивают новые идеи для будущих исследований. Таким образом, ученики рассматривают различные экспериментальные методы, сравнивают их со своими собственными, анализируя преимущества и недостатки, а также формулируют дополнительные вопросы.

Обязательное требование эксперимента: чтобы этапы 1-3 были выполнены до урока (самостоятельное изучение), а 4-5 – во время и после урока. Ожидается, что изучение имеющихся научных данных с формулированием собственных творческих идей могут в значительной степени повысить мотивацию семиклассников к научной креативности и способствовать её развитию.

Методы оценки уровня научной креативности школьников

Для изучения влияния исследовательского обучения на развитие научной креативности, проводили предварительную и пост-исследовательскую оценку обеих групп, используя опросник комплексной оценки научной креативности (C-SCA) [6]. Мотивация к развитию научной креативности

у учащихся оценивалась по шкале мотивации креативных качеств (СТМ) [4], состоящей из 20-ти пунктов. Ответы на оба теста подразумевали оценку от «1 – категорически не согласен», до «5 – полностью согласен» по шкале Лайкерта. Уровень научных знаний определяли согласно записям об академической успеваемости учащихся по учебной дисциплине (биологии) до и после проведения текущего исследования.

Полученные данные анализировали методами дескриптивной статистики. Нормальность распределения данных проверяли тестом Шапиро-Уилка, а гомогенность дисперсий – критерием Левена. Анализы проводили в программной среде с привлечением пакетов R. Границу статистической значимости обозначали на уровне $p < 0,05$. Мэру величины полученного эффекта в настоящем исследовании демонстрировал частичный эта-квадрат (η^2), со значениями 0,01; 0,06 и 0,14, которые, соответственно, обозначались как малый, средний и большой эффекты.

Для оценки эффектов вмешательства были проведены три анализа ковариации (ANCOVA) для переменных отклика, чтобы исследовать связь между исследовательским подходом к обучению и постэкспериментальными результатами научной креативности, мотивации к её развитию, а также уровня научных знаний, с учётом предэкспериментального состояния зависимой переменной.

Результаты и обсуждение

Гомогенность дисперсий в результатах по значениям научной креативности ($p = 0,54$), мотивации к развитию научной креативности ($p = 0,389$) и уровня научных знаний ($p = 0,397$) подтвердилась статистической незначимостью критерия Левена, который применяли для оценки равенства дисперсий выборок. Нормальность распределения данных по научной креативности ($p = 0,165$), мотивации к развитию научной креативности ($p = 0,805$) и уровня научных знаний ($p = 0,683$) демонстрировал тест Шапиро-Уилка.

Согласно результатам анализа дескриптивной статистики, для изучаемых показателей рассчитаны групповые средние, а также стандартные отклонения, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Дескриптивные статистические данные

Временная точка	$\mu \pm \sigma$	$\mu \pm \sigma$
	Экспериментальная группа ($n = 28$)	Контрольная группа ($n = 24$)
Научная креативность		
До эксперимента	2,25 $\pm$ 1,01	2,33 $\pm$ 0,96
После эксперимента	2,86 $\pm$ 1,11	2,54 $\pm$ 1,06
Мотивация к развитию научной креативности		
До эксперимента	2,55 $\pm$ 1,17	3,04 $\pm$ 1,3

После эксперимента	3,11 $\pm$ 1,13	3,25 $\pm$ 1,29
Уровень научных знаний		
До эксперимента	4,04 $\pm$ 0,624	4,33 $\pm$ 0,761
После эксперимента	4,07 $\pm$ 0,466	4,43 $\pm$ 0,634

Анализ уровня научной креативности ANCOVA-1 продемонстрировал, что семиклассники из экспериментальной группы обладали более высоким уровнем изучаемого показателя по сравнению со школьниками из интактного класса по окончании эксперимента. Различие отмечали как статистически значимое, с размером эффекта между средним и большим ($F(1, 49) = 4,36$; $p = 0,042$; $\eta^2 p = 0,082$).

Аналогичным образом, статистически значимое межгрупповое различие регистрировали согласно анализу ANCOVA-2, который выявил более высокий уровень мотивации к развитию научной креативности школьников опытной группы по сравнению с уровнем, который достигли в конце исследования ученики из группы контроля, при этом размер эффекта также находился между средним и большим ($F(1, 49) = 4,17$; $p = 0,047$; $\eta^2 p = 0,078$).

Статистически незначимое межгрупповое различие наблюдалось лишь в одной зависимой переменной – уровне научных знаний: анализ ANCOVA-3 выявил, что по завершении интервенционных уроков у семиклассников из экспериментальной группы уровень научных знаний хоть и был несколько выше по сравнению с учащимися из контрольной группы, однако незначительно, с малым размером эффекта ($F(1, 49) = 0,21$; $p = 0,649$; $\eta^2 p = 0,011$), что может быть связано с ограниченной длительностью экспериментального воздействия, недостаточной для достижения весомого эффекта.

Обсуждая полученные результаты, мы руководствуемся принципом, что исследовательский подход к обучению подразумевает активное взаимодействие следующих компонентов научной креативности. Во-первых, это научные знания, необходимые на каждом этапе исследования. Они позволяют учащимся формулировать обоснованные научные вопросы и гипотезы, планировать и проводить во время исследований требуемые научные процедуры, а затем делать выводы, позволяющие проложить путь к новым научным знаниям. Во-вторых, это мотивация учащихся к развитию научной креативности, без которой занятия наукой невозможны, или представляют тяжёлое испытание. В свою очередь, научная креативность включает научное знание, мотивацию к творческому участию в научной деятельности, а также дивергентное и конвергентное мышление, подчёркивая многомерность структуры исследовательского обучения [6, с. 296].

Полученные нами результаты частично совпадают с результатами

аналогичного по дизайну исследования Xu et al. (2024), доказывающего значительное положительное влияние преподавания биологии с использованием исследовательского подхода на повышение научной креативности старшеклассников. При этом авторы не регистрировали статистически значимых межгрупповых различий в показателях академической успеваемости [9], что находит подтверждение в текущем исследовании. Учёные также обнаружили, что наблюдалась повышенная мотивация к научной креативности, однако уровень внутренней мотивации возрос в обеих группах, а внешней – только в контрольной группе [9]. В нашей работе повышение уровня мотивации отмечено в обеих группах, а межгрупповые различия обладали высоким уровнем значимости.

В аналитическом исследовании учёных из ОАЭ Areepattamannil et al. (2020) рассматривалось отношение старшеклассников из 66-ти стран мира к преподаванию естественных наук с помощью исследовательского подхода к обучению. Показано, что внедрение подхода в значительной степени повлияло на повышение мотивации к изучению науки, интереса подростков к широким научным темам. Школьники получали удовольствие от занятий наукой, что отражалось на научной самооэффективности и эпистемологических убеждениях о науке [10]. Данные исследования частично подтверждаются полученными нами результатами в отношении мотивации к развитию научной креативности.

В исследовании Zhang et al. (2021), в котором принимали участие китайские старшеклассники и младшие школьники, получены противоречивые результаты, а именно: положительное влияние исследовательского подхода к обучению на академическую успеваемость регистрировали у учеников старших классов, при этом успеваемость младшеклассников не претерпела значительных изменений от экспериментального вмешательства [11]. Результаты нашего исследования опровергают полученные автором данные, указывая на то, что показатель уровня научных знаний не достиг значимого эффекта в текущей работе.

Аналогично, английские исследователи Jerrim et al. (2022) выявили незначительную положительную корреляцию между исследовательским подходом к обучению и научными достижениями учащихся [12], что опосредованно подтверждается полученными нами результатами.

Примечательна недавняя статья учёных Wan et al. (2024), которые дифференцировали процесс исследования на «исследовательские аспекты», когда учащимся разрешено разрабатывать свои собственные эксперименты, и «объяснительные аспекты», когда обучающиеся должны обосновывать свои научные идеи. Учёные пришли к выводу, что объяснительные аспекты способствуют научным достижениям учащихся, а исследовательские аспекты, напротив, оказывают на них негативное влияние [13].

В целом, результаты авторитетных работ в области исследовательского

подхода к обучению демонстрируют неоднозначное мнение в вопросе влияния данной модели на развитие научной креативности, повышение академических достижений и научной мотивации, что свидетельствует о потребности в будущих исследованиях, учитывающих и другие зависимые переменные.

Заключение

Проведённое исследование обладает достаточной значимостью, которая подкрепляется заключением казахстанских учёных о том, что специфическая область науки и техники нуждается в современных моделях формирования и развития исследовательского потенциала у школьников [14, с. 145]. Представленный в исследовании подход к обучению воспроизводим и применим не только в биологии, но и других естественно-научных дисциплинах, таких как, к примеру, химия и физика. Уникальность модели в том, что она позволяет в значительной степени привить подрастающему поколению любовь к науке, повышая уровень научной креативности и соответствующую мотивацию к занятиям научно-исследовательской деятельностью.

Более того, рассматриваемый в статье исследовательский подход имеет комплексное позитивное воздействие на мышление ребёнка. Представленные в работе этапы 1-2 и 5 интервенционного урока направлены преимущественно на развитие дивергентного мышления учащихся, побуждая к исследованию различных интересующих их вопросов, многочисленных возможностей и творческих подходов, а этапы 3-4 способствуют развитию конвергентного мышления, позволяя учащимся сосредоточиться на логических научных процедурах. Таким образом, процесс исследования можно рассматривать как динамическое взаимодействие между творчеством и рациональностью, как синергию логики и воображения.

В завершении добавим, что, безусловно, роль педагога в процессе обучения современного ребёнка главенствующая, [15, с. 105], ведь именно учитель решает, какими подходами к обучению он будет руководствоваться в своей педагогической деятельности. От того, насколько правильным будет выбор той или иной методики преподавания, зависит не только эффективность обучения в целом, но и желание школьников познавать новое, становясь юными исследователями, а в будущем – незаменимыми научными деятелями.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Модернизация иноязычного образования на основе обновленной когнитивно-лингвокультурологической методологии // Научная школа под руководством Кунанбаевой С. (доклад). – 2023. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://skunanbayeva.kz/wp-content/uploads/2023/10/Научная-школа-Кунанбаевой-С1.pdf> [дата обращения: 19.01.2025].

[2] Akhmetova M. K., Kunanbayeva S. S., Derijan I. Conceptual principles and approaches in the foreign language natural science educational process in a profile school //Bulletin of KazNU. The pedagogical sciences series. – 2020. – No. 1 (62). – pp. 54-64.

[3] Hong O., Park M.-H., Song J. The assessment of science classroom creativity: Scale development //International Journal of Science Education. – 2022. – No. 8 (44). – pp. 1356-1377.

[4] Taylor C. L., Kaufman J. C. The creative trait motivation scales // Thinking Skills and Creativity. – 2021. – Vol. 39. – Article 100763.

[5] Li J., Zhang J., Bu X., Zhang N. Does a creative person necessarily exhibit creativity? The interaction between creative personality and positions in social networks //Innovation. – 2024. – No. 1 (26). – pp. 188-206.

[6] Xu S., Reiss M. J., Lodge W. Comprehensive Scientific Creativity Assessment (C-SCA): A new approach for measuring scientific creativity in secondary school students //International Journal of Science and Mathematics Education. – 2025. – Vol. 23. – pp. 293-319.

[7] Как стимулируют казахстанскую молодежь заниматься наукой //24KZ. – 16.10.2024. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://24.kz/ru/news/obrazovanie-i-nauka/676018-kak-stimuliruyut-kazakhstanskuyu-molodezh-zanimatsya-naukoj> [дата обращения: 19.01.2025].

[8] Ramly S. N. F., Ahmad N. J., Yakob N. Development, validity, and reliability of chemistry scientific creativity test for pre-university students // International Journal of Science Education. – 2022. – No. 14 (44). – pp. 1-16.

[9] Xu S., Reiss M. J., Lodge W. Enhancing scientific creativity through an inquiry-based teaching approach in secondary science classrooms //International Journal of Science Education. – 2024. – pp. 1-18.

[10] Areepattamannil S., Cairns D., Dickson M. Teacher-directed versus inquiry-based science instruction: Investigating links to adolescent students' science dispositions across 66 countries //Journal of Science Teacher Education. – 2020. – No. 6 (31). – pp. 675-704.

[11] Zhang Z., Dong Y., Yang Y. The effects of non-traditional science instruction on students' science achievement – A meta-analysis of experimental studies from the past 20 years //Creative Education Studies. – No. 6 (9). – pp. 1860-1872.

[12] Jerrim J., Oliver M., Sims S. The relationship between inquiry-based teaching and students' achievement. New evidence from a longitudinal PISA study in England //Learning and Instruction. – 2022. – Vol. 80. – Article 101310.

[13] Wan Z. H., Zhan Y., Zhang Y. Positive or negative? The effects of scientific inquiry on science achievement via attitudes toward science //Science Education. – 2024. – No. 1 (108). – pp. 3-24.

[14] Оценка имиджа ученого в Казахстане: результаты пилотного этапа исследования / Д. С. Сабитова, Г. М. Ракишева, М. Б. Жантемирова

и др. //Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана, серия «Педагогические науки». – 2024. – № 4 (75). – С. 144-161.

[15] Каратаева Т., Аспанова, Г. Баженова, Э. Роль учителя как ментора в смешанном обучении младших школьников с интеграцией ChatGPT // Вестник КазНУ, серия педагогическая. – 2024. – Т. 81. – № 4. – С. 97-108.

REFERENCES

[1] Modernizacija inozazychnogo obrazovanija na osnove obnovlennoj kognitivno-lingvokul'turologicheskoj metodologii (Modernization of foreign language education based on the updated cognitive-linguistic and cultural methodology). Nauchnaja shkola pod rukovodstvom Kunanbayevoj S. (doklad). – 2023. – [Electronic recourse]. – URL: <https://skunanbayeva.kz/wp-content/uploads/2023/10/Научная-школа-Кунанбаевой-С1.pdf> [Data obrashcheniya:: 19.01.2025).

[2] Akhmetova M. K., Kunanbayeva S. S., Derijan I. Conceptual principles and approaches in the foreign language natural science educational process in a profile school //Bulletin of KazNU. The pedagogical sciences series. – 2020. – No. 1 (62). – pp. 54-64.

[3] Hong O., Park M.-H., Song J. The assessment of science classroom creativity: Scale development //International Journal of Science Education. – 2022. – No. 8 (44). – pp. 1356-1377.

[4] Taylor C. L., Kaufman J. C. The creative trait motivation scales // Thinking Skills and Creativity. – 2021. – Vol. 39. – Article 100763.

[5] Li J., Zhang J., Bu X., Zhang N. Does a creative person necessarily exhibit creativity? The interaction between creative personality and positions in social networks //Innovation. – 2024. – No. 1 (26). – pp. 188-206.

[6] Xu S., Reiss M. J., Lodge W. Comprehensive Scientific Creativity Assessment (C-SCA): A new approach for measuring scientific creativity in secondary school students //International Journal of Science and Mathematics Education. – 2025. – Vol. 23. – pp. 293-319.

[7] Kak stimulirujut kazahstanskuju molodezh' zanimat'sja naukoj (How to encourage Kazakhstani youth to engage in science). 24KZ. – 16.10.2024. – [Electronic recourse]. – URL: <https://24.kz/ru/news/obrazovanie-i-nauka/676018-kak-stimuliruyut-kazahstanskuyu-molodezh-zanimatsya-naukoj> [Data obrashcheniya:: 19.01.2025].

[8] Ramly S. N. F., Ahmad N. J., Yakob N. Development, validity, and reliability of chemistry scientific creativity test for pre-university students // International Journal of Science Education. – 2022. – No. 14 (44). – pp. 1-16.

[9] Xu S., Reiss M. J., Lodge W. Enhancing scientific creativity through an inquiry-based teaching approach in secondary science classrooms //International Journal of Science Education. –2024. – pp. 1-18.

[10] Areepattamannil S., Cairns D., Dickson M. Teacher-directed versus

inquiry-based science instruction: Investigating links to adolescent students' science dispositions across 66 countries //Journal of Science Teacher Education. – 2020. – No. 6 (31). – pp. 675-704.

[11] Zhang Z., Dong Y., Yang Y. The effects of non-traditional science instruction on students' science achievement – A meta-analysis of experimental studies from the past 20 years //Creative Education Studies. – No. 6 (9). – pp. 1860-1872.

[12] Jerrim J., Oliver M., Sims S. The relationship between inquiry-based teaching and students' achievement. New evidence from a longitudinal PISA study in England //Learning and Instruction. – 2022. – Vol. 80. – Article 101310.

[13] Wan Z. H., Zhan Y., Zhang Y. Positive or negative? The effects of scientific inquiry on science achievement via attitudes toward science //Science Education. – 2024. – No. 1 (108). – pp. 3-24.

[14] Ocenka imidzha uchenogo v Kazahstane: rezul'taty pilotnogo jetapa issledovaniya (Assessment of the image of a scientist in Kazakhstan: results of the pilot phase of the study), D. S. Sabitova, G. M. Rakisheva, M. B. Zhantemirova, A. Ye. Ismagulova //Izvestiya KazUMOiMYA imeni Abylay khana, seriya «Pedagogicheskiye nauki». – 2024. – № 4 (75). – S. 144-161 [in Rus.]

[15] Karataeva T. O., Aspanova G. R., Bazhenova E. D. Rol' uchitelja kak mentora v smeshannom obuchenii mladshih shkol'nikov s integraciej ChatGPT (Teacher's mentor role in primary students' ChatGPT-integrated blended learning) // Vestnik KazNU, seria pedagogicheskaja. – 2024. – № 4 (81). – S. 97-108 [in Rus.]

ОҚЫТУҒА ЗЕРТТЕУШІЛІК ТӘСІЛ АРҚЫЛЫ ҒЫЛЫМИ КРЕАТИВТІЛІКТІ ДАМУ

Баженова Э. Д.¹, *Каратаева Т. О.², Усенова А. К.³

^{1,3}И. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған, Қазақстан

²Ы.Алтынсарин атындағы Арқалық педагогикалық институты,
Арқалық, Қазақстан

Аңдатпа. Мақалада оқытудағы ізденімпаздық тәсілі студенттердің ғылыми креативтілік мен ынтасын дамытудың тиімді құралы және оқу үдерісін жақсарту үшін қолдануға болатынын көрсететін эмпирикалық зерттеу сипатталған. Жұмыстың мақсаты-оқушылардың ғылыми креативтілік дамытуға осы тәсілдің әсерін зерттеу. Негізгі бағыттар келесі көрсеткіштерді бағалауды қамтыды: ғылыми креативтілік деңгейі, ғылыми креативтілік дамытуға мотивация, ғылыми білім деңгейі. Зерттеу бақылау және эксперименттік топтарға бөлінген 52 жетінші сынып оқушыларының қатысуымен жүргізілді. Оқушылардың тәжірибелі тобы биологияның сегіздің бес сатылы интервенциялық сабақтарынан тұратын ғылыми креативтілікті дамытуға бағытталған арнайы әзірленген бағдарлама

бойынша оқыды. Зерттелетін көрсеткіштердің алдын - ала және пост-зерттеу бағалары CSKA сауалнамасы, СТМ мотивациялық шкаласы, сондай-ақ жетінші сынып оқушыларының оқу үлгерімі туралы жазбалар арқылы жүргізілді. Әсерлерді талдау сипаттамалық статистика әдістерін, Шапиро-Уилка тесттерін, Левен тесттерін және ANCOVA әдістерін қолдана отырып жүргізілді. Нәтижесінде ғылыми креативтілік деңгейін және оны дамытуға ынталандыруды талдау кезінде зерттеу аяқталғаннан кейін эксперименттік топтың пайдасына статистикалық маңызды топаралық айырмашылық тіркелді. Екі топта да ғылыми білім деңгейінің жоғарылауы шамалы дәрежеде байқалды, бұл, мүмкін, тәжірибе кезеңінің ұзақтығына байланысты. Зерттеудің бірегейлігі-сабақтағы және сабақтан тыс кеңістіктегі өзгерістер арқылы оқушылардың ғылыми әлеуетін жандандыру әдістері көрсетіледі. Тәжірибелік маңыздылығы оқушылардың ғылыми процестерді қабылдауын және ғылыми-зерттеу іс-әрекетіне мотивациясын өзгерту үшін жаратылыстану пәндерін оқытуға осы әдістерді енгізу мүмкіндігінде жатыр. Қарастырылып отырған модель оқушылардың ғылыми креативтілікті айтарлықтай арттыратыны туралы эмпирикалық дәлелдер келтіре отырып және білім беру әдістемелерінің оқытудың когнитивті және мотивациялық аспектілеріне қалай әсер ететінін түсіндіре отырып, ағымдағы зерттеу педагогикалық ғылымды жаңғыртуға айтарлықтай үлес қосады. Эксперименттің қайталануы білім беру ұйымдарының әкімшілігіне мектеп оқушыларының ғылыми ойлауы мен креативтілікті ынталандыратын бес сатылы сабақтармен білім беру бағдарламаларын әзірлеуге және енгізуге мүмкіндік береді, әсіресе жаратылыстану пәндерін оқу кезінде, ұғымдарды білу маңызды емес, оларды креативтілік тәжірибеде қолдану маңызды.

Тірек сөздер: зерттеу тәсілі, ғылыми креативтілік, мотивация, ғылыми білім, академиялық үлгерім, оқушылар, биология пәні, эмпирикалық зерттеу

CULTIVATING SCIENTIFIC CREATIVITY THROUGH INQUIRY-BASED LEARNING

Bazhenova E. D.¹, *Karataeva T. O.², Usenova A. K.³

^{1,3}Zhetysu State University named after I.Zhansugurov,
Taldykorgan, Kazakhstan

^{*2}Arkalyk Pedagogical Institute named after I. Altynsarin, Arkalyk, Kazakhstan

Abstract. This paper delineates an empirical investigation that elucidates the efficacy of an inquiry-based pedagogical paradigm in fostering scientific ingenuity and augmenting student motivation, thereby providing a viable avenue for refining the educational process. The primary objective of this study was to scrutinize the impact of this paradigm on the cultivation of scientific ingenuity among middle school students. The core facets of the investigation encompassed the assessment of the following metrics: the caliber of scientific

ingenuity, the impetus for nurturing scientific ingenuity, and the breadth of scientific erudition. The study was conducted with a cohort of 52 seventh-grade students, who were bifurcated into a control group and an experimental group. The experimental cohort was subjected to a bespoke curriculum designed to cultivate scientific ingenuity, comprising eight interventionist biology lessons, each structured around a five-stage framework. Pre- and post-intervention appraisals of the aforementioned metrics were executed utilizing the C-SCA questionnaire, the CTM motivation scale, and academic performance records of the seventh-graders. The analysis of the effects was undertaken employing descriptive statistical methodologies, Shapiro-Wilk and Levene tests, and ANCOVA. The findings revealed statistically significant intergroup disparities at the study's culmination, favoring the experimental cohort in the realms of scientific ingenuity and the motivation to foster it. A marginal enhancement in the breadth of scientific knowledge was observed in both groups, a phenomenon potentially attributable to the duration of the experimental period. The uniqueness of this study resides in its demonstration of methodologies for galvanizing the scientific potential of students through alterations in both curricular and extracurricular milieus. The practical implications are manifest in the potential for integrating these methodologies into the instruction of natural sciences, thereby transforming students' perceptions of scientific processes and incentivizing engagement in scientific inquiry. By furnishing empirical evidence that the examined model substantially elevates students' scientific ingenuity and elucidating the influence of educational methodologies on the cognitive and motivational facets of learning, this study makes a significant contribution to the modernization of pedagogical science. The replicability of the experiment will empower educational institutions' administrations to develop and implement curricula featuring five-stage lessons that stimulate scientific thinking and ingenuity among students, particularly in the study of natural sciences, where the creative practical application of concepts holds more significance than mere conceptual knowledge.

Keywords: inquiry-based approach, scientific ingenuity, motivation, scientific knowledge, academic performance, middle school students, biology, empirical research

Статья поступила / Мақала түсті / Received: 24.02.2025.

Принята к публикации / Жариялауға қабылданды / Accepted: 26.09.2025.

Информация об авторах:

Баженова Эльмира Даулетхановна (автор-корреспондент) – PhD, ассоциированный профессор (доцент) образовательной программы общего развития Высшей школы физической культуры и искусства, Жетысуский университет им. И. Жансугурова (Талдыкорган, Казахстан, e-mail: e.bazhenova@api.edu.kz).

Каратаева Татьяна Олеговна – PhD, и. о. ассоциированного профессора образовательной программы «Педагогика и психология», Аркалыкский педагогический институт им. И. Алтынсарина (Аркалык, Казахстан, e-mail: b_tatuana@mail.ru).

Усенова Аида Кажмухановна – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор образовательной программы «Музыкальное образование» кафедры творческого образования, Жетысуский университет им. И. Жансугурова (Талдыкорган, Казахстан, e-mail: a.usenova@bk.ru).

Авторлар туралы мәлімет:

Баженова Эльмира Даулетхановна (корреспондент-автор) – PhD, «Дене шынықтыру және өнер жалпы даму» білім беру бағдарламасының Жоғары мектебінің қауымдастырылған профессоры (доценті), І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Талдықорған, Қазақстан, e-mail: e.bazhenova@api.edu.kz).

Каратаева Татьяна Олеговна – PhD, «Педагогика және психология» білім беру бағдарламасының қауымдастырылған профессорының м. а., Ы. Алтынсарин атындағы Аркалык педагогикалық институты (Аркалык, Қазақстан, e-mail: b_tatuana@mail.ru).

Усенова Аида Кажмухановна – педагогика ғылымдарының кандидаты, «Музыкалық білім» білім беру бағдарламасының, шығармашылық білім беру кафедрасының қауымдастырылған профессоры (доценті), І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Талдықорған, Қазақстан, e-mail: a.usenova@bk.ru).

Information about the authors:

Bazhenova Elmira Dauletkhanovna (corresponding author) – PhD, Associate Professor of the of the “General Development of Higher School of Physical Culture and Art” educational program, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Taldykorgan, Kazakhstan, e-mail: e.bazhenova@api.edu.kz).

Karataeva Tatyana Olegovna – PhD, Acting Associate Professor of the educational program “Pedagogy and Psychology”, Arkalyk Pedagogical Institute named after I. Altynsarin (Arkalyk, Kazakhstan, e-mail: b_tatuana@mail.ru).

Usenova Aida Kazhmukhanovna – Candidate of Sciences, Associate Professor of the “Music education” educational program of the Department of Creative Education, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Taldykorgan, Kazakhstan, e-mail: a.usenova@bk.ru).

УДК 327.7:327

МРНТИ 16.21.27

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.024>

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

***Асан К.А.¹, Кунанбаева С.С.²**

***^{1,2}Казахский Университет Международных Отношений и Мировых
Языков имени Абылай хана, Алматы, Казахстан**

Аннотация. В работе рассматривается, как искусственный интеллект (ИИ) может поддерживать персонализированное обучение в преподавании иностранных языков и переводоведении, и где проходят его разумные пределы. Эмпирическая база включает опрос 100 респондентов (70 студентов и 30 преподавателей) и сравнительную проверку качества Google Translate, DeepL и ChatGPT на учебных текстах: оценивались адекватность передачи смысла, контекстуальная точность и стилистическая уместность. Опрос проводился по пятибалльным шкалам с двумя открытыми вопросами; после пилотажа согласование критериев между оценщиками было уточнено.

Результаты показывают, что ИИ помогает настраивать траектории обучения под уровень студента, ускоряет работу с лексикой и корпусами, берет на себя рутинные операции (черновой перевод, терминологический поиск, первичное постредактирование) и экономит время на занятиях. Вместе с тем выявлены существенные ограничения. У части обучающихся снижается привычка к критическому чтению: готовые подсказки подталкивают к поверхностным решениям. Машинный перевод периодически «теряет» культурные отсылки, терминологию по специальности и подтекст; встречаются стилистические провисания и «уверенные ошибки». Зависимость от инструментов выше у начинающих и снижается по мере роста языковой компетенции. ИИ стал массовой практикой и воспринимается как ускоритель типовых операций и персонализации; при этом значимая часть аудитории фиксирует когнитивные издержки. Автоматизированный перевод полезен в технических/научных жанрах, но не заменяет человека в содержательно и культурно насыщенных текстах; следовательно, для учебных задач ключевы критическая проверка и постредактирование результатов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, персонализированное обучение, обучение иностранным языкам, переводоведение, машинный перевод, критическое мышление, постредактирование, академическая честность, Google Translate, DeepL, ChatGPT

Введение

Современное общество переживает фазу стремительной цифровой трансформации, в ходе которой искусственный интеллект (ИИ) активно проникает в образование и меняет логику учебных практик, включая обучение иностранным языкам и переводоведению. Современные обзоры фиксируют, что ИИ радикально трансформирует традиционные подходы и создаёт новые педагогические сценарии в высшей школе [1; 2]. В казахстанском контексте интеграция ИИ имеет особое значение, так как вузы работают в двуязычной среде (казахский/русский + английский), ограничены локальными ресурсами и вынуждены адаптировать международные практики к национальным условиям. Это позволяет рассматривать полученные данные не только как часть глобальных тенденций, но и как отражение специфических вызовов Казахстана [3; 4]. Вместе с тем усиливаются дискуссии об эффективности, этических рисках и влиянии на академическую добросовестность [5]. При этом подчёркивается, что неумеренная «аутсорсинг-стратегия» при выполнении учебных заданий создаёт риски снижения автономности и искажения результатов обучения [5].

Одним из заметных направлений применения ИИ в языковом образовании является машинный перевод. Несмотря на серьёзный прогресс, системы по-прежнему испытывают трудности при передаче контекстуальных и культурно обусловленных смыслов; требуется критическое постредактирование и опора на профессиональную языковую компетентность [6; 7; 8]. В этой логике ИИ следует рассматривать как дополняющий компонент обновлённых методик обучения и оценивания, а не замену базовым видам учебной деятельности [9].

В настоящей статье анализируются возможности и ограничения использования ИИ в переводоведении и обучении иностранным языкам. Цель — оценить влияние ИИ на образовательный процесс, выделить преимущества и риски, а также предложить рекомендации по эффективному применению технологий в академической среде. Для достижения цели выполнен обзор литературы, проанализированы практики внедрения ИИ и проведено анкетирование студентов и преподавателей об их отношении к ИИ-инструментам.

Проблематика использования ИИ в образовании находится в фокусе как международных, так и отечественных исследований. В отечественной методической традиции теоретическую основу задаёт компетентностный подход к профессиональной языковой подготовке — рамка, внутри которой ИИ выступает вспомогательным инструментом, а не заменой учителю и учебным видам деятельности [10].

1. Искусственный интеллект в образовательном процессе. Данные исследований показывают, что положительный эффект от ИИ связан с его встроенностью в дидактический дизайн (персонализация, пошаговая

обратная связь, тренировка речи/писи) при одновременном контроле рисков академической нечестности [1; 2; 3; 5]. Казахстанский контекст акцентирует необходимость методической готовности преподавателей и институциональной политики, поддерживающей осмысленную интеграцию ИИ [10].

2. Машинный перевод и его роль в языковом образовании
Развитие машинного перевода существенно повлияло на обучение и практику перевода: студенты получают быстрый черновой вариант, но нуждаются в развитии навыков постредактирования, анализа прагматики и культурных реалий [6; 7; 8]. Алгоритмы опираются на вероятностные закономерности, а не на «человеческое» понимание смысла; это требует явного обучения стратегиям сопоставления результата ИИ с задачей, жанром и целевой аудиторией [6; 8].

Материалы и методы

В данном исследовании применён смешанный подход (mixed methods), объединяющий количественные и качественные процедуры для всестороннего анализа влияния ИИ на обучение иностранным языкам и переводоведение, с опорой на выводы недавних обзоров и практико-ориентированных работ [1; 2; 3; 5].

1. Метод исследования
2. Дизайн включал три этапа:
3. •Количественный: онлайн-анкетирование студентов и преподавателей.
4. •Качественный: оценка качества машинного перевода и контент-анализ студенческих письменных работ.
5. •Оценка критического мышления: сопоставление работ, выполненных с использованием ИИ-материалов и без них; акцент на самостоятельность, рефлекссию и постредактирование [2; 3; 5].

6. Участники исследования

В исследовании приняли участие 100 респондентов из двух казахстанских вузов (КазУМОиМЯ и КазНУ). Тем самым эмпирическая база отражает особенности казахстанской образовательной среды: сочетание сильной переводческой школы, двуязычного обучения и отсутствия пока ещё системных институциональных регламентов использования ИИ. Это создаёт уникальный контекст, отличающий данное исследование от зарубежных работ. Состав выборки: 58% бакалавриат, 42% магистратура; преподавательский стаж 3–40 лет. Репрезентативность для целей работы обеспечивалась охватом двух институциональных контекстов (языковое образование и переводоведение) и уровней подготовки [10].

7. Методы сбора данных

3.1. Анкетирование студентов и преподавателей

Опрос (Google Forms) включал 15 вопросов о частоте использования ИИ, оценке эффективности инструментов, отношении к академической добросовестности и практике постредактирования ИИ-материалов. Конструкт опирался на литературу об образовательных эффектах ИИ и рисках нечестности [2; 3; 5]. Результаты анализировались дескриптивной статистикой (проценты, средние).

3.2. Оценка качества машинного перевода

Инструменты (Google Translate, DeepL, ChatGPT) применялись для перевода текстов четырёх типов: технические; академические; художественные; журналистские. Оценка по синтаксической, семантической, стилистической корректности и по адекватности передачи прагматики/культуры; ориентиры и рубрики базировались на исследованиях постредактирования и сравнений NMT/PBMT [6; 7; 8].

3.3. Анализ письменных работ студентов

Проанализированы 30 эссе и переводов с использованием ИИ. Критерии: ошибки; адекватность контекста; сопоставление оценок преподавателей и самооценок; различия между текстами с/без ИИ. Подход отражает принцип использования ИИ как дополнения, а не замены базовых видов учебной деятельности [3; 9].

3.4. Оценка уровня критического мышления

Критерии: глубина аргументации; качество источников; объём осмысленного постредактирования ИИ-материалов. По данным опроса, 42% студентов принимают тексты ИИ без изменений; 36% — частично редактируют; 22% — тщательно проверяют и вносят исправления. Эти показатели согласуются с выводами о рисках «аутсорсинга» когнитивных операций и необходимости обновления процедур оценивания [2; 5].

4. Методы анализа данных

Количественные данные — описательная статистика; качественные — контент-анализ и двойное рецензирование с оценкой межсудейской согласованности. Качество ИИ-перевода сопоставлялось с человеческим; результаты представлены в таблицах/диаграммах с интерпретацией ограничений ИИ в части контекста и культурной семантики [6; 7; 8].

Результаты

В исследовании проанализировано использование искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе, выявлены ключевые преимущества и ограничения, а также рассмотрено влияние ИИ на развитие языковых и переводческих навыков.

1. Применение ИИ в обучении иностранным языкам и переводоведении

Данные показывают, что студенты активно используют инструменты ИИ в учебной деятельности.

- Доля студентов по частоте использования ИИ:

- о 58% – используют ежедневно.
- о 27% – используют время от времени.
- о 10% – используют редко.
- о 5% – не используют.

Наиболее востребованные технологии:

- *системы машинного перевода*: Google Translate, DeepL.
- *чат-боты*: ChatGPT, Grammarly.
- *сервисы автоматической проверки и редактирования*: Grammarly, LanguageTool, QuillBot.

Эти результаты подтверждают широкое распространение ИИ в образовательной практике и его заметное влияние на учебную успеваемость.

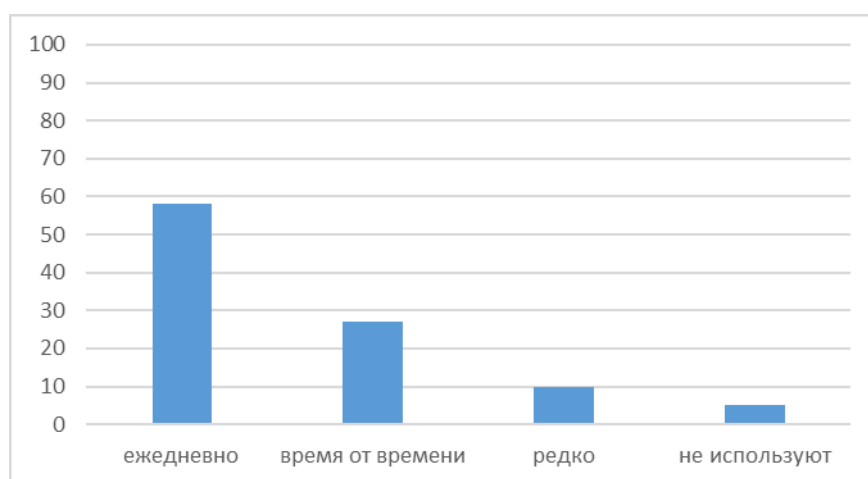


Рисунок 1 - Частота использования ИИ студентами

Таблица 1 - Частота использования ИИ студентами и преподавателями.

Группа	Ежедневно	Иногда	Редко/Не используют	Всего
Студенты (n=70)	41 (58%)	19 (27%)	10 (15%)	70
Преподаватели (n=30)	10 (34%)	8 (27%)	12 (39%)	30
Итого	51	27	22	100

Сравнение показало статистически значимые различия: студенты чаще используют ИИ ежедневно (58%), чем преподаватели (34%), $\chi^2(2, N=100)=7.8$, $p<0.01$. Это подтверждает, что характер применения ИИ зависит от группы респондентов.

2. Преимущества и ограничения применения ИИ

На основе ответов студентов и преподавателей выделены основные плюсы и проблемные зоны использования ИИ в образовании.

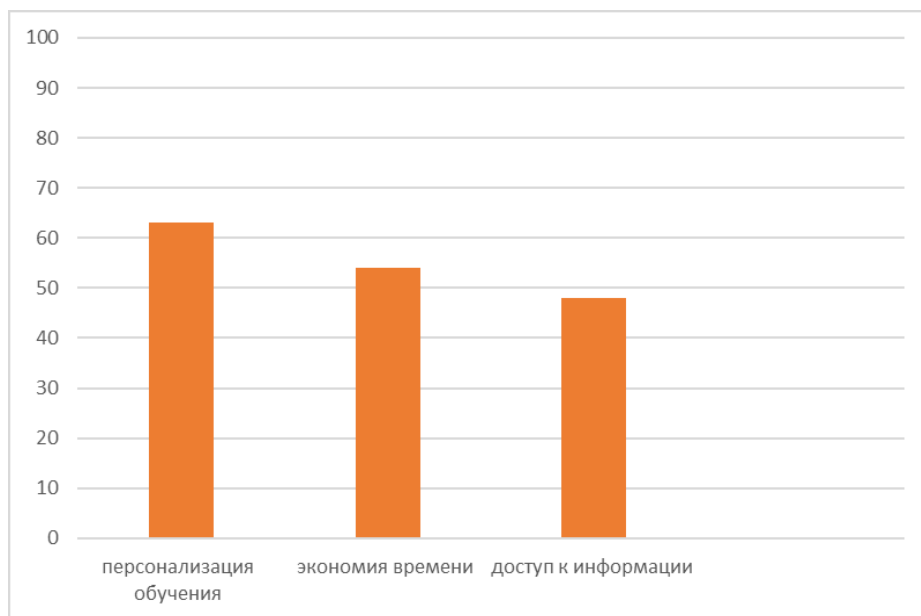


Рисунок 2 - Преимущества применения ИИ в образовании

К числу преимуществ респонденты отнесли:

- *персонализацию обучения (63%)* — адаптацию материалов под уровень студента.
- *экономии времени (54%)* — ускорение выполнения типовых операций благодаря автоматизированному переводу и исправлению ошибок.
- *доступ к информации (48%)* — оперативный поиск и обработку релевантных данных с помощью ИИ.

Вместе с тем были отмечены и ограничения.

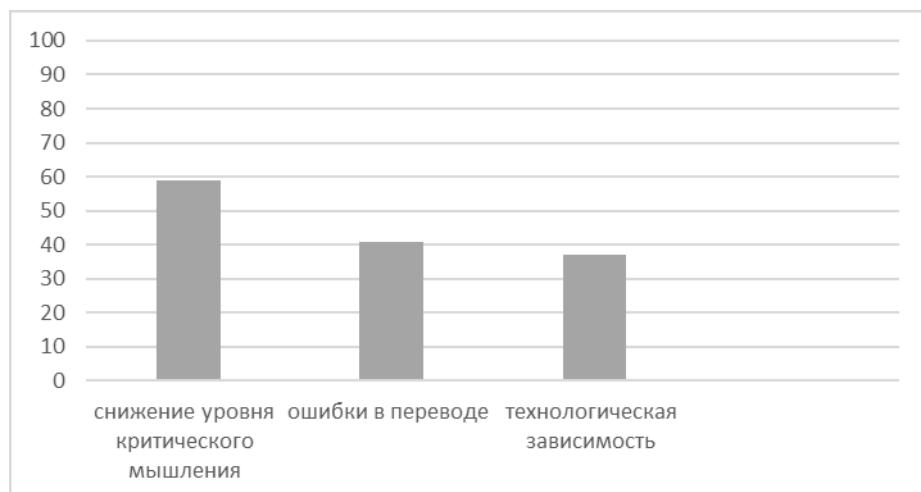


Рисунок 3 - Проблемные аспекты применения ИИ в образовании

К основным проблемам относятся:

- *снижение уровня критического мышления (59%)* — некритичное доверие к ответам ИИ без анализа.
- *ошибки в переводе (41%)* — недостаточно точная передача контекста автоматическими системами.
- *технологическая зависимость (37%)* — ослабление самостоятельности и навыков принятия решений при избыточном использовании ИИ.

3. Влияние ИИ на качество перевода

Сравнительный анализ показал: современные системы машинного перевода демонстрируют высокую точность при работе с техническими и научными текстами, однако затрудняются при передаче смыслов и культурных коннотаций в художественных произведениях.

Таблица 2 - Оценка качества перевода с использованием ИИ (в сравнении с переводом человеком)

Тип текста	Google Translate	DeepL	ChatGPT	Перевод человеком
Технический	85%	92%	87%	95%
Научный	83%	89%	86%	94%
Художественный	62%	71%	68%	96%
Журналистский	74%	82%	77%	94%

Как видно, DeepL в среднем обеспечивает более высокие показатели точности по сравнению с Google Translate и ChatGPT. При этом ни одна из автоматических систем не может полностью заменить переводчика-человека, особенно при работе с художественными текстами.

4. Влияние ИИ на академическую добросовестность

Этическая составляющая использования ИИ остаётся предметом активного обсуждения.

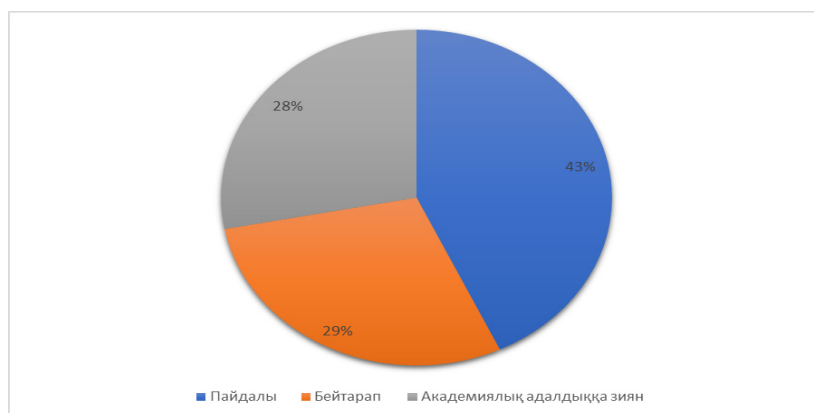


Рисунок 4 - Отношение студентов к использованию ИИ

- 43% студентов считают, что ИИ полезен для обучения, но его применение должно быть умеренным и регламентированным.

- 28% полагают, что ИИ может подрывать академическую добросовестность.

- 29% занимают нейтральную позицию.

Преподаватели в целом настроены более критично: 57% выражают обеспокоенность тем, что студенты могут использовать ИИ при выполнении экзаменационных и курсовых работ с нарушением принципов академической честности.

Наши данные показали, что 59% студентов склонны доверять ИИ без критической проверки. Следовательно, перспективным направлением является разработка курсов и методик, акцентирующих навыки постредактирования и критической оценки перевода. Также сравнительный анализ показал, что автоматические системы точнее работают с техническими и научными текстами, но слабо справляются с художественными. Поэтому перспективно развивать адаптивные модели, способные учитывать культурный и жанровый контекст, что особенно важно для казахстанской многоязычной среды.

Ограничения исследования:

- ! ограниченный объём выборки (две университетские площадки).

- ! оценка машинного перевода проводилась на ограниченном наборе текстов.

- ! долгосрочные эффекты использования ИИ не анализировались.

- ✦ Направления для дальнейших исследований:

- ✓ расширение выборки за счёт большего числа вузов.

- ✓ изучение долгосрочного влияния ИИ на учебные результаты.

- ✓ разработка и апробация учебных программ с системной интеграцией ИИ.

Обсуждение

Современные системы искусственного интеллекта трансформируют образовательный процесс, делая его более гибким, персонализированным и эффективным. Настоящее исследование было направлено на анализ роли ИИ в обучении иностранным языкам и переводоведении и на выявление его ключевых преимуществ и ограничений.

Опрос показал, что 59% студентов отметили снижение привычек критического мышления, а 37% — признаки технологической зависимости. Эти данные указывают на необходимость разработки учебных стратегий, которые будут компенсировать подобные риски. Полученные данные согласуются с международными исследованиями: они подтверждают риски поверхностного усвоения материала при чрезмерной опоре на ИИ. В казахстанском контексте ситуация имеет свою специфику:

многоязычная среда (казахский, русский, английский) и сильная традиция компетентностного подхода делают особенно важными навыки постредактирования и критической оценки перевода. Это показывает, что ИИ следует рассматривать не как замену, а как инструмент, который стимулирует развитие самостоятельности студентов при правильном педагогическом сопровождении.

Оценка машинного перевода подтверждает: платформы на базе ИИ демонстрируют высокие показатели при работе с техническими и научными текстами, однако допускают существенные ошибки в художественных и публицистических жанрах. Следовательно, эффективность применения автоматизированного перевода напрямую зависит от педагогического сопровождения и сформированности у студентов навыков критической оценки и постредактирования результатов. В совокупности данные подчёркивают необходимость регламентированного и дозированного использования ИИ, включения этапов человеческого контроля качества и явных критериев оценивания при его интеграции в образовательную практику.

Важно подчеркнуть, что наши данные дополняют международные исследования: если зарубежные работы фиксируют в целом универсальные эффекты (ускорение работы, риски академической нечестности), то в казахстанских условиях они проявляются специфически. Многоязычная подготовка студентов, акцент на компетентностном подходе и ограниченность локальных цифровых ресурсов делают опыт Казахстана особым вкладом в мировую дискуссию о роли ИИ в языковом образовании.

Заключение

Применение искусственного интеллекта (ИИ) в обучении иностранным языками переводоведении — многогранная задача, требующая всестороннего анализа. С одной стороны, технологии ИИ позволяют персонализировать обучение, повышать качество перевода и автоматизировать ряд процедур. С другой — их использование сопряжено с методическими, когнитивными и этическими вызовами. Полученные различия между студентами и преподавателями (χ^2 -тест, $p < 0.01$) усиливают вывод о том, что ИИ полезен лишь как вспомогательный инструмент: студенты используют его чаще, но именно преподаватели акцентируют риски для критического мышления и академической добросовестности.

Несмотря на широкое распространение ИИ в системе образования, вопрос об оптимальных сценариях его применения остаётся открытым. Как отмечают исследователи, необходимы новые педагогические стратегии, сочетающие традиционные методы и инновационные технологические решения. При этом важно учитывать не только возможности ИИ, но и его ограничения, чтобы максимально повысить эффективность

образовательного процесса.

Для дальнейшего совершенствования внедрения ИИ в обучение языкам и переводоведение целесообразно сосредоточиться на следующих направлениях:

- совершенствование контекстно-ориентированных алгоритмов перевода с учётом культурно-специфических особенностей;
- формирование этических норм и институциональных регламентов работы с ИИ в целях обеспечения академической добросовестности;
- интеграция ИИ с традиционными методами обучения для целенаправленного развития критического мышления и сохранения автономии обучающихся при принятии решений.

При взвешенном и осмысленном использовании ИИ способен заметно повысить качество языкового образования и подготовки переводчиков. Вместе с тем он должен рассматриваться как вспомогательный инструмент: в основе учебного процесса по-прежнему остаются профессиональная компетентность преподавателя и критическое мышление студента. Новизна настоящего исследования состоит в том, что оно впервые на эмпирическом материале казахстанских университетов показало специфику восприятия и использования ИИ в языковом образовании. Эти данные расширяют мировую научную дискуссию, позволяя учитывать особенности многоязычной образовательной среды и локальных педагогических традиций.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2019. – Т. 16. – Ст. 39.

[2] Lo C. K. What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature // *Education Sciences*. – 2023. – Т. 13. – № 4. – Ст. 410.

[3] Kasneci E., Sessler K., Küchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., Kasneci G. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // *Learning and Individual Differences*. – 2023. – Т. 103. – Ст. 102274.

[4] Хамза М. А., Загидуллина А. А. Интеграция чат-ботов в иноязычное образование // *Известия КазУМОиМЯ им. Абылай хана. Серия «Педагогические науки»*. – 2025. – Т. 76. – № 1.

[5] Cotton D. R. E., Cotton P. A., Shipway J. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT // *Innovations in Education and Teaching International*. – 2024. – Т. 61. – № 2. – С. 228–239.

[6] García I. Translating by post-editing: is it the way forward? // *Machine Translation*. – 2011. – Т. 25. – № 3. – С. 217–237.

[7] Castilho S., Moorkens J., Gaspari F., Calixto I., Tinsley J., Way A. Is

Neural Machine Translation the new state of the art? // The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics. – 2017. – Т. 108. – С. 109–120.

[8] Toral A., Sánchez-Cartagena V. M. A multifaceted evaluation of neural vs phrase-based machine translation for 9 language directions // Proc. EACL. – 2017. – С. 1063–1073.

[9] Нестерова А., Смакова Қ. Chat GPT и будущее академической честности: возможности и вызовы // Известия КазУМОиМЯ им. Абылай хана. Серия «Педагогические науки». – 2025. – Т. 76. – № 1.

[10] Кунанбаева С. С. Компетентностное моделирование профессиональной подготовки специалиста в системе высшего образования. – Алматы: Дом печати и Документы, 2014. – 345 с.

EFERENCES

[1] Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2019. – Т. 16. – Ст. 39.

[2] Lo C. K. What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature // Education Sciences. – 2023. – Т. 13. – № 4. – Ст. 410.

[3] Kasneci E., Sessler K., Küchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., Kasneci G. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. – 2023. – Т. 103. – Ст. 102274.

[4] Khamza, M. A., & Zagidullina, A. A. Integratsiya chat-botov v inoyazychnoye obrazovaniye (Integration of chatbots into foreign-language education). Izvestiya KazUMOiMYA im. Абылай khana. Seriya “Pedagogicheskiye nauki”. – 2025. – Т. 76. – № 1. [in Rus.]

[5] Cotton D. R. E., Cotton P. A., Shipway J. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT // Innovations in Education and Teaching International. – 2024. – Т. 61. – № 2. – С. 228–239.

[6] García I. Translating by post-editing: is it the way forward? // Machine Translation. – 2011. – Т. 25. – № 3. – С. 217–237.

[7] Castilho S., Moorkens J., Gaspari F., Calixto I., Tinsley J., Way A. Is Neural Machine Translation the new state of the art? // The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics. – 2017. – Т. 108. – С. 109–120.

[8] Toral A., Sánchez-Cartagena V. M. A multifaceted evaluation of neural vs phrase-based machine translation for 9 language directions // Proc. EACL. – 2017. – С. 1063–1073.

[9] Nesterova, A., & Smakova, Q. Chat GPT i budushcheye akademicheskoy chestnosti: vozmozhnosti i vyzovy (ChatGPT and the future of academic integrity: Opportunities and challenges). Izvestiya KazUMOiMYA im. Абылай khana. Seriya “Pedagogicheskiye nauki”. – 2025. – Т. 76. – № 1. [in Rus.]

[10] Kunanbayeva, S. S. Kompetentnostnoe modelirovanie professional'noi podgotovki spetsialista v sisteme vysshego obrazovaniya (Competence-based modelling of specialist training in higher education). Almaty: Dom pechati i Dokumenty. – 2014. - 345 p. [in Rus.]

ЖЕКЕЛЕНДІРІЛГЕН ОҚЫТУ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: ШЕТЕЛ ТІЛДЕРІН ОҚЫТУДАҒЫ МҮМКІНДІКТЕР МЕН ШЕКТЕУЛЕР

*Асан Қ.А.¹, Құнанбаева С.С.²

*^{1,2}Абылай хан атындағы Қазақ Халықаралық Қатынастар және Әлем
Тілдері Университеті, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақалада жасанды интеллекттің (ЖИ) шетел тілдерін оқыту мен аударматануда жекелендірілген оқытуды қалай қолдайтыны және оның қолданылу шектері қай жерде басталатыны қарастырылады. Эмпирикалық негіз ретінде 100 респондент (70 студент, 30 оқытушы) арасында сауалнама жүргізіліп, оқу мәтіндерінде Google Translate, DeepL және ChatGPT жүйелерінің жұмысы салыстырмалы түрде бағаланды: мағыналық дәлдік, контекстік сәйкестік және стильдік уәждеме өлшемдері қолданылды. Сауалнама бес балдық шкалалармен және екі ашық сұрақпен жасалды; пилоттық кезеңнен кейін бағалау критерийлері нақтыланды.

Нәтижелер ЖИ-дің оқу траекториясын студент деңгейіне бейімдеуге, лексика және корпустармен жұмысты жеделдетуге, рутиналық операцияларды (алғашқы аударма, терминологиялық іздеу, бастапқы пост-редакция) жеңілдетуге және сабақ уақытын тиімді пайдалануға мүмкіндік беретінін көрсетеді. Сонымен қатар маңызды шектеулер де анықталды. Кейбір білім алушыларда сыни оқуға деген әдет бәсеңдейді: дайын кеңестер үстірт шешімдерге итермелейді. Машиналық аударма мәдени сілтемелерді, салалық терминологияны және астарлы мағынаны кейде «жоғалтып» алады; стильдік ала-құлалық пен «сенімді қателер» байқалады. Құралдарға тәуелділік бастапқы деңгейде жоғары болып, тілдік құзыреттілік артқан сайын төмендейді. ЖИ оқу тәжірибесінде жаппай қолданылып, рутиналық операцияларды жылдамдатады және оқытуды бейімдейді; бірақ аудиторияның елеулі бөлігі когнитивтік шығындарды байқайды. Техникалық/ғылыми мәтіндерде автоматтандырылған аударма пайдалы, алайда мәдени-астарлы мәтіндерде адамдық тексеру мен пост-редакция шешуші мәнге ие.

Тірек сөздер: жасанды интеллект, машиналық аударма, шетел тілдерін оқыту, аударматану, жекелендірілген оқыту, цифрлық педагогика, сыни ойлау, академиялық адалдық, ChatGPT, DeepL, Google Translate

PERSONALIZATION WITH AI IN FOREIGN-LANGUAGE TEACHING: POSSIBILITIES AND LIMITS

*Assan K.A.¹, Kunanbayeva S.S.²

^{*1,2}Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages, Almaty, Kazakhstan

Abstract. This article examines how artificial intelligence (AI) can support personalized learning in foreign-language teaching and translation studies, and where sensible boundaries of its use should be drawn. The empirical base comprises a survey of 100 participants (70 students and 30 instructors) and a comparative check of Google Translate, DeepL, and ChatGPT on educational texts. We assessed semantic adequacy, contextual accuracy, and stylistic appropriateness. The survey used five-point scales with two open-ended prompts; after a short pilot, rating criteria were aligned to improve inter-rater agreement.

Findings suggest that AI helps tailor learning paths to students' levels, speeds up work with vocabulary and corpora, handles routine operations (draft translation, terminology lookup, first-pass post-editing), and frees classroom time for higher-order tasks. At the same time, we observed clear limits. Some learners develop a habit of skimming rather than reading critically, as ready-made prompts nudge them toward shallow solutions. Machine translation occasionally drops cultural references, domain terminology, or implied meaning; stylistic drift and “confident errors” also occur. Dependence on tools tends to be stronger among novices and declines as proficiency grows. AI has become a mainstream study aid that speeds routine tasks and supports personalization; at the same time, sizeable cohorts perceive cognitive costs. Automated MT is serviceable in technical/scientific genres but does not replace human translation for culturally dense texts; pedagogically, this points to the need for critical verification and systematic post-editing of AI outputs.

Keywords: artificial intelligence, personalized learning, foreign-language teaching, translation studies, machine translation, critical thinking, post-editing, academic integrity, Google Translate, DeepL, ChatGPT

Статья поступила / Мақала түсті / Received: 11.04.2025.

Принята к публикации / Жариялауға қабылданды / Accepted: 26.09.2025.

Информация об авторах:

Асан К.А. – докторант, Казахский Университет Международных Отношений и Мировых Языков имени Абылай хана, asan.kanagat@alumni.nu.edu.kz

Кунанбаева С.С. – д.ф.н., профессор, академик, ректор Казахского университета международных отношений и мировых языков имени Абылай хана, kazumo@ablaikhan.kz

Авторлар туралы мәлімет:

Асан Қ.А. – докторант, Абылай хан атындағы Қазақ Халықаралық Қатынастар және Әлем Тілдері Университеті, asan.kanagat@alumni.nu.edu.kz

Кунанбаева С.С. – филология ғылымдарының докторы, профессор, академик, Абылай хан атындағы Қазақ Халықаралық Қатынастар және Әлем Тілдері Университетінің ректоры, kazumo@ablaikhan.kz

Information about the authors:

Asan K.A. – doctoral student, Ablai Khan Kazakh University of International Relations and World Languages, asan.kanagat@alumni.nu.edu.kz

Kunanbayeva S.S. – Doctor of Philological Sciences, Professor, Academician, Rector, Ablai Khan Kazakh University of International Relations and World Languages, kazumo@ablaikhan.kz

UDC 378.147:004.9

IRSTI 14.35.07

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.025>

THE IMPACT OF GAMIFICATION ON VOCABULARY LEARNING THROUGH MOBILE APPLICATIONS AND ONLINE PLATFORMS

*Bolatbek S.¹, Aliakbarova A.T.², Tankibayeva M.Kh.³

^{*1}Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

²Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan

³Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages, Almaty, Kazakhstan

Abstract. The effectiveness of mobile gamification in enhancing students' memory and vocabulary acquisition has made it a significant research topic. Traditional vocabulary learning methods often rely on the rote memorization of words and drills, while gamified approaches employ interactive components such as leaderboards, quizzes, rewards and points to heighten the efficiency of learning. This research aims to examine advantages and disadvantages of mobile learning channels and evaluate how gamified vocabulary development techniques stack up against traditional methods of vocabulary learning, as well as identify the most impactful gamification elements.

The study conducted a survey among 50 students using an online survey platform (Google Forms). Quantitative data collection techniques and comparison methods were used to investigate the effects of different platforms and game mechanics on vocabulary learning and motivation in students. To find out how various platforms and game mechanics impact vocabulary acquisition and student motivation, quantitative data collection and comparative analysis techniques were employed. A comparison of gamification platforms revealed that Quizlet works well because it uses competitive elements and repeated learning, Duolingo and Memrise use artificial intelligence to implement adaptive learning, Kahoot! and Word Wall are easy to use in the classroom, and LingQ, while focusing on contextual vocabulary learning, lacks gamification features.

By demonstrating how game mechanics impact vocabulary acquisition, this study advances the fields of educational technologies and gamification. The study's findings recommend the best approach, which balances interest and in-depth language comprehension, by combining gamification and structured learning.

Keywords: mobile tools, digital platforms, MALL, gamification, mobile learning, vocabulary acquisition, artificial intelligence, motivation

Introduction

Mobile technology has quickly changed the game with its cheap

access everywhere and flexibility. Using Mobile-assisted language learning (MALL), learners can study vocabulary at any time and from any location, which accommodates adding MALL technology to conventional classes [1]. In Kazakhstan, the government encourages digitalization of education with the “Digital Kazakhstan” program, which promotes the introduction of mobile technologies into the educational process (Government of Kazakhstan, 2017).

Information and communication technology has made it possible to conduct a wide range of vocabulary exercises, including games that require students to construct sentences (such as automatic dictionaries or programs that choose synonyms and antonyms); fill-in-the-blank exercises, in which a student who answers incorrectly moves on to the next task or sentence while the correct answer is shown on the screen; and crossword exercises, in which the wrong letter is highlighted in a different color when writing a word.

Most of the scientific works on mobile technologies in learning are theoretical and focused on didactic properties and functions, typology of mobile technologies, theoretical substantiation of the application possibilities in different learning cases, as well as successful integration of mobile applications and their description in the learning process, which is stated in the literature.

The proliferation of mobile applications and online platforms has opened a realm of unprecedented access to innovative and participatory vocabulary learning tools, rendering vocabulary acquisition both exciting and effective for learners. This study aims to explore the effectiveness of gamification in vocabulary learning through online and mobile platforms. The study specifically seeks to understand how gamified aspects could enhance vocabulary retention and acquisition, as well as how this can affect learner motivation and engagement.

In order to fulfil this objective, the study will be guided with the following research questions:

RQ1: What are the vital gamification characteristics for enhancing mobile applications and online platforms in vocabulary learning?

RQ2: What are the comparative effectiveness and user engagement of mobile assisted gamification vocabulary learning experiences versus traditional learning experiences?

RQ3: Which mobile-assisted gamification platform (Quizlet, Duolingo, Memrise, Kahoot etc.) is most effective for vocabulary retention?

By answering these questions, this study intends to add to the growing literature on gamification in education, while also offering guidance on implementing these strategies to improve vocabulary learning in digital contexts.

The practical implications of research work are helping educators and curriculum and educational technology developers to create more efficient, personalized, and engaging learning experiences for students.

The term “gamification” originated in the digital media sphere [2]. According to Yusuf in 2016, the term began to be used in 2002, introduced by

Nick Pelling in the context of a presentation at the TED conference. Gamification is a concept where systems and techniques are used to augment educational processes with concepts found in games to enhance the effectiveness of learning, motivation and engagement of students.

Gamification has piqued the interest of numerous scholars and educators because it increases student motivation and engagement while learning. Some reports showed that ESL learning through using games is more effective than ESL learning without using games [3]. Gamification adds game-like elements - points, levels, challenges, and rewards, for instance, to the educational environment to increase student motivation and engagement.

Recent research has shown the effect of gamification on students vocabulary learning and how it could contribute enhancing vocabulary achievement in EFL environment. These studies have indicated that the use of mobile tools can aid the learning of EFL vocabulary among students more effectively than traditional learning. The study results reveal that students' motivation via smartphone applications correlates with their elevated motivation levels; hence, more motivation enhances language acquisition [4], p.8,9].

A recent research by Hossain (2025) has highlighted the transformational impact of new technology on language instruction and acquisition. The researcher discovered that more than 85% of Japanese foreign language educators employ mobile learning applications, while about 90% utilize LMS systems, both enhancing student engagement, motivation, and language acquisition. And more crucially, the gamification aspects and the AI-feedback systems implemented in these applications have been demonstrated to enhance the students' motivation and have helped them to accomplish demonstrable advances in vocabulary, speaking, and listening abilities. These results solidify the assumption that computer-based settings offer more participatory, self-directed, and task - oriented possibilities available to students than conventional ones, leading to a successful learning process [5], p.401].

Different studies have discovered that in vocabulary learning, certain gamification elements advance such acquisition. Mahmud et al. (2023), the most critical component of language is its vocabulary. Having inadequate vocabulary impedes students' understanding of the text, expression of their ideas, and proficiency development in listening, speaking, reading and writing [6]. Due to Harmer (2005), teachers play a determinant role in learning vocabulary; there are four basic facets. First is meaning, where words must be properly associated with their objects or contexts. Second one is usage, which is the knowledge of how vocabulary is used in communication. Third, word formation, meaning the capacity to spell and pronounce words properly. The grammar, meaning, and using the words in a grammatically proper way given a context [7]. These factors significantly contribute to assisting students in establishing a solid vocabulary foundation, subsequently allowing them to understand and articulate better in a

foreign language.

The study highlights how adding gamification to vocabulary instruction via online and mobile platforms can improve student retention and engagement. This has been previously supported in studies investigating the effect of vocabulary learning through mobile apps and online platforms via gamifications. According to research, students prefer mobile learning to traditional learning methods and find gamified vocabulary learning more effective [8], [9]. Research sheds some light on the effects of mobile-assisted gamification even more, as one study suggests that it enhances vocabulary learning outcomes and entertainment and motivation of EFL learners [8].

On the other hand, according to some studies, students have a preference for an online platform toward mobile apps and their awareness of game-based learning concepts is limited, indicating the demand for an explicit use of mobile technology for learning purposes within the domains of language [9].

According to Mukhamedzhanova et al., the introduction of mobile technologies in foreign language teaching in 1968-1969, using new technologies such as LOGO and Turtle programs, provided an opportunity to close the educational quality gap. This approach viewed teaching as the active participation of students as a teacher [10]. The principles of mobile learning, as illustrated in Figure 1, which serve as the foundation for contemporary foreign language teaching methods.



Figure 1 – Basic principles of mobile learning

Materials and Methods

Different research articles reviewed as published during 2020 to 2025, and investigations were based on the research questions, objectives and selection of documents, arrangement of the details.

The study was conducted by collecting the data through Google Scholar, Scopus Articles, Springer Link and Research Gate. The study followed on how Gamification can help in learning English vocabulary through mobile apps. The key terms included “gamification”, “mobile learning”, “Gamification components”, and “vocabulary acquisition”.

The use of a structured survey questionnaire was the primary tool for data collection in this study, as it allowed students to offer detailed responses on how they felt about the mobile app in relation to more traditional classroom-based vocabulary learning methods. The questionnaire involved no more than multiple-answer/multiple-choice questions or Likert-style questions and was designed to be completed only by participants with limited technological skills or English proficiency. In this study, we examine if and how often people use mobile apps for vocabulary learning, for how long, how effective they think these ways compare with traditional ways of learning, what kind of ways they like, and how people view the mobile device used in the classroom.

Results and discussion

The study included (n=50) students from institutes of higher education. They were subsequently filtered down to 48 valid responses, as 2 responses had missing or conflicting answers. Demographic characteristics of respondents are presented in Table 1.

Table 1 - Demographic characteristics of respondents

	Category	Frequency (n=48)	Percentage %
Gender	Male	18	37, 50%
	Female	30	62, 50%
Field of Study	Engineering	10	21%
	Social sciences	13	27%
	Language Teaching	15	31%
	Humanities	10	21%

Due to the first research question participants were asked what elements of game-like interactions they enjoyed most in apps for vocabulary learning. As shown in Figure 2 the most often chosen aspects were points and rewards (40%), then challenges and quizzes (25%) and leaderboards (25%). The least engaging elements were avatars and story-based learning (10%). These results are consistent with prior research (Deterding et al., 2011), emphasizing the motivational influence competitive and reward-based mechanisms of gamified learning provide.

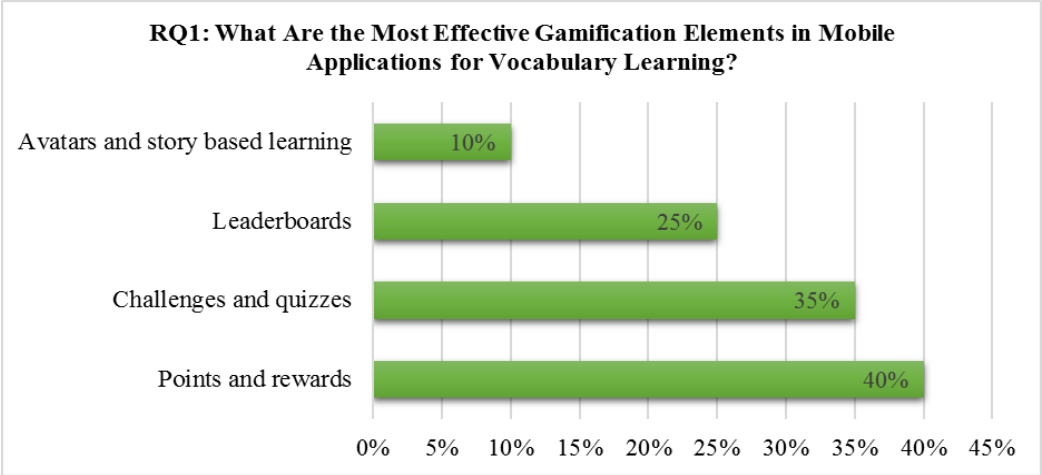


Figure 2 – The most effective gamification elements

The results examined the role of gamification in vocabulary learning and identified which elements work best at engaging students and increasing retention. Design components such as leaderboards and avatars, tests and quizzes, points and rewards, as well as story-based learning significantly enhance language acquisition.

The first element is that the only motivation for students to engage is points and rewards. These components correspond to research conducted by Kingsley and Grabner-Hagen (2018) which found that reward-based systems are effective motivators [11].

The second is that tests and quizzes promote retrieval-based learning, which enhances long-term memory and retention. Gamified platforms, such as Quizlet, helped low-achieving students retain vocabulary much better [12].

The third is leaderboards, which create engagement, motivation, and a sense of competition. Although leaderboards can be helpful for some students, Hamari et al. (2014) caution, these events can also be distressing for some people. According to research, using gamification concepts such as leaderboards, quizzes, points, and rewards to enhance vocabulary learning may have a very positive effect by increasing motivation and memory retention, as well as making learning more enjoyable [13]. Leaderboards, for example, promote a spirit of competition and social interaction between people, encouraging students to familiarize themselves more with the material and become involved [14]. Likewise, incentivizing users with points and rewards keeps the brain in its primitive reward system and releases dopamine, which keeps users hooked and motivated and encourages user retention. Moreover, engaging in quizzes and tests provides instant feedback [15], enhancing the learning experience and facilitating vocab retention. Each one of these gamification techniques contributes

to a full immersive and effective learning environment for vocabulary learning.

And while avatars and story-based learning elements do not have a direct effect on vocabulary retention, they do create a more personalized experience, one that ultimately enhances student interest. In addition, gamification techniques enhance student involvement and make learning more fun. By teaching words in context, they facilitate the retention of vocabulary. According to Castro Granda (2023) while integrative contextual learning allows students to understand concepts at a deeper level [12], some students can get distracted by the story-based learning.

Due to the results the best gamification components for vocabulary learning are leaderboards, tests, points and rewards. These elements increase motivation, improve memory, and make learning fun.

RQ2: What are the comparative effectiveness and user engagement of mobile assisted gamification vocabulary learning experiences & traditional learning experiences?

Mobile-assisted vocabulary learning becomes an increasingly trendy focus of research the ongoing studies revealed the effectiveness of the integration of gamification in mobile-assisted vocabulary learning in improving students' engagement, motivation, and retention. A survey of 48 participants was conducted to compare the effectiveness of gamified and traditional vocabulary learning techniques.

The results are shown in Figure 3, assessing how effective, engaging, and frequently compared the former to the latter. The students' responses provided insight into their preferences, motivations, and challenges associated with each method.

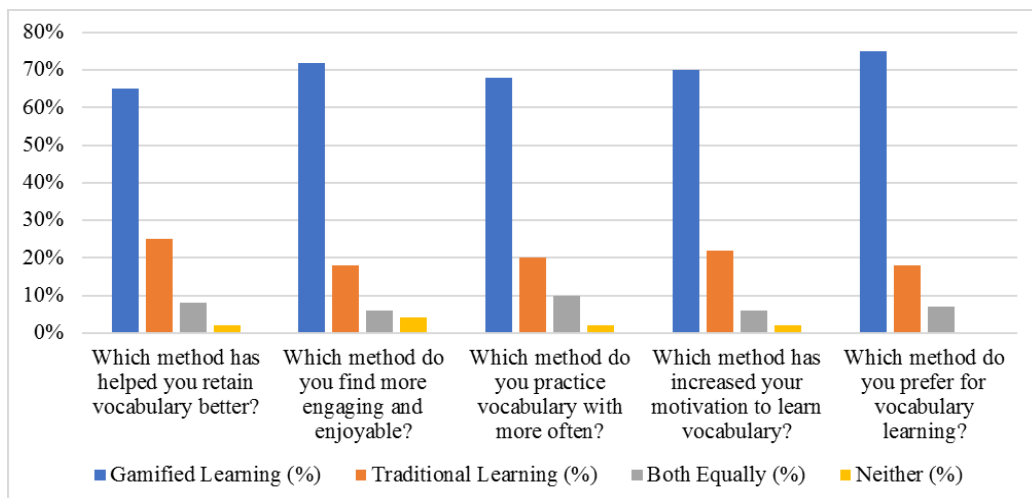


Figure 3 - Comparative Effectiveness of Gamified vs. Traditional Vocabulary Learning

These results indicated that the majority of students found these gamified learning methods to be more effective, engaging, and motivating than traditional methods. Most respondents (70%) preferred gamified learning, with only 20,6% preferring traditional learning, and 7,4% preferred both of them and only 2% of respondents answered as neither one.

The study results have shown that gamification with mobile assistance is a very effective approach for vocabulary learning, particularly when it comes to practice frequency, motivation, and engagement. The most creative element gamified platforms offer is the interactive features that make learning fun and encourage students to perform vocabulary exercises more frequently than they would through traditional teaching methodologies. Consistent with previous studies regarding the benefits of extrinsic motivation in online learning environments, the introduction of points, rewards, and challenges generally increases students’ motivation to practice more frequently.

Gamification has drawbacks in addition to its benefits. According to some students, game-like features like leaderboards and animations may be distracting and take focus away from the learning goals. This highlights the importance of designing gamified learning environments that balance cognitive load and engagement.

There’s also a need for strategies that combine gamification with more thorough contextual learning, as highlighted by concerns about shallowness of learning in some gamified applications. While traditional teaching practices were viewed as comprehensive and organized, they lacked the real-time engagement that many learners found useful on gamified platforms.

A hybrid approach that integrates gamified aspects with more traditional language teaching methods could enhance the effectiveness of gamification in vocabulary acquisition. This would allow students to benefit from the depths of classical learning approaches alongside the motivational aspects of gamification. Future researchers could explore how these adaptive learning technologies (e.g., augmented reality and artificial intelligence) may help to close the objective approach to gamification used today.

RQ3: Which mobile-assisted gamification platform (Quizlet, Duolingo, Memrise, Kahoot!, etc.) is the most effective for vocabulary retention?

Table 2 - Mobile-Assisted Gamification Platforms and Features

Platform	Points & Rewards	Challenges & Quizzes	Leaderboards	Personalization (AI, Adaptive Learning)	Spaced Repetition
Quizlet	✓	✓	✓	✗	✓
Duolingo	✓	✗	✓	✓	✓
Memrise	✓	✗	✗	✓	✓

Kahoot!	✗	✓	✓	✗	✗
Wordwall	✗	✓	✗	✗	✗
LingQ	✗	✗	✗	✓	✓

Respondents said some mobile-assisted gamification platforms were better than others for vocabulary learning, but each had its unique advantages and limitations.

Quizlet's points, quizzes, and leaderboards encourage competitive learning, resulting in student success. Several respondents said they liked its system of spaced repetition, which kept the learned words in their mind longer. On the other hand, students still said Quizlet does not use AI to personalize content to each student, so it cannot track individual progress in learning.

For Duolingo, respondents stressed its highly personalized nature as the platform uses AI and adaptive learning to customize exercises based on the user's performance. Several students said they were motivated to practice daily by Duolingo's streaks, points and rewards. But several respondents said they found the app to be entertaining but not interactive quizzes like other services had when they were dealing with translation-based material instead of a more in-depth approach to vocabulary.

Because of that, students that used Memrise said it is highly effective for helping them retain vocabulary as it combines AI-driven personalization with spaced repetition. Several respondents liked the fact, that the platform was helping them build their vocabulary through mnemonics and association. But some students commented that Memrise lacks competitive elements they found motivating in other apps, such as leaderboards and head-to-head challenges.

For Kahoot! respondents described engaging and competitive platform and how real-time quizzes and leaderboards made vocabulary learning fun and interactive. Students reported Kahoot! was best for use in the classroom but had limited applications for learning on one's own time as it lacked spaced repetition and AI-driven personalization.

Students liked using Word Wall because the customizable quizzes and interactive activities could be led by the teacher. Still, several who responded said that they didn't think it was engaging enough for independent study compared to other gamified platforms, as it lacks points, leaderboards and adaptive learning.

Finally, LingQ users were very enthusiastic about their unique vocabulary learning approach which matches the reading and listening to the learners themselves. The platform made vocabulary acquisition more contextualized and meaningful because it recommended content based on the students' interests and progress, which many of them liked. But to some users, the absence of points, quizzes, and leaderboards made it seem less like a gamified way to learn and more like a reading-oriented language app.

In general, students preferred sites that balance engagement and effective learning strategies, noting spaced repetition, extremely accurate adaptive learning, and competitive elements as major contributors to their vocabulary growth. However, others had highlighted the requirement of more disciplined learning methods and less distraction in some gamification-based applications.

Conclusion

This study showed that using gamification through mobile technologies is effective for vocabulary learning. The results of the questionnaire based on the three main research questions showed that employing gamification tools through mobile applications were helpful in that it produced better learning outcomes, a more enjoyable environment, and improved motivation for learning. Furthermore, points, quizzes, and leaderboards were found to be the most successful gamification elements because they provided motivation, encouraged frequent practice, and helped retention of vocabulary.

In addition, the study underscores the importance of finding the right balance between meaningful and gamification of learning experiences. Leaderboards and prizes can be a great extrinsic motivation, but they shouldn't add unnecessary stress to your students. Even though avatars and story-based learning do little to enhance vocabulary retention, they do improve engagement in the learning process by making it more entertaining and interactive. Finally, students' beliefs in the positive effect of MAG usage for vocabulary acquisition positively correlated with its effectiveness.

Moreover, in terms of motivation, engagement, and retention, gamification greatly outperforms traditional approaches in mobile-assisted vocabulary learning. The survey's findings showed how popular interactive and incentive-based features are in online learning settings. In line with earlier research on extrinsic motivation and retrieval-based learning, adding points, leaderboards, and quizzes to other websites, Quizlet, Duolingo, and Kahoot! made students more willing to practice vocabulary more often.

But for some students, gamification elements were distracting, especially when leaderboards or animations came to dominate educational goals.

Furthermore, some students thought that the lack of competitive elements made the experience less interesting, even though spaced repetition and AI-driven personalization helped improve vocabulary retention in programs like Memrise and Duolingo.

Future research should also investigate the types of learners to whom gamified vocabulary learning is more effective and how the techniques of gamification can be enhanced by adaptive learning technologies such as artificial intelligence and personalized feedback. Gamification and context-based learning can result in improved long-term vocabulary retention and increased general language competency, too. Moreover, it should explore augmented realities

(AR) and artificial intelligence (AI) as future technologies in gamified learning experiences to enhance flexibility, engagement, and usefulness in vocabulary acquisition.

REFERENCES

- [1] Kukulska-Hulme A., Shield L. An Overview of Mobile Assisted Language Learning: From Content Delivery to Supported Collaboration and Interaction. – 2008. – Vol. 20. – p. 271-289. – DOI:10.1017/S0958344008000335.
- [2] Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From game design elements to gamefulness: Defining gamification. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, MindTrek 2011. – p. 9-15. DOI:10.1145/2181037.2181040.
- [3] Sailer M., Homner L. The gamification of learning: a meta-analysis. *Educational Psychology Review*. – 2020. – Vol. 32. – p. 77–112. - DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- [4] Alfares N. S., Investigating the efficacy of Wordwall platform in enhancing vocabulary learning in Saudi EFL classroom. *International Journal of Game-Based Learning*. – 2024. – Vol. 14 (1). – P. 1–17. – DOI: <https://doi.org/10.4018/IJGBL.367870>
- [5] Hossain, T. Sovremennye tekhnologii v prepodavanii inostrannykh yazykov: innovatsii v lesson study in classroom management [Modern technologies in foreign language teaching: innovations in lesson study and classroom management]. *Bulletin of Ablai Khan Kaz UIR and WL. Series "Pedagogical Sciences"*. 2025, no. 2 (77), pp. 401–404. DOI: <https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.77.2.024>
- [6] Mahmud R. et al. Proceedings of the 2nd International Conference of Science and Technology in Elementary Education (ICSTEE 2023). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. – 2023. - Vol. 826. – DOI: https://doi.org/10.2991/978-2-38476-210-1_23
- [7] Harmer J. The practice of English language teaching. – London: Longman, 2005. – p. 370.
- [8] Fithriani R. The utilization of mobile-assisted gamification for vocabulary learning: Its efficacy and perceived benefits. *CALL-EJ*. – 2021. – Vol. 22. – p. 146-163.
- [4] Mhucha I., Ismail Z. I., Tibok R. P. Developing a gamification-based interactive Thesaurus Application to improve English language vocabulary: A case study of undergraduate students in Malaysia. – Malaysia: Universiti Malaysia Sabah, 2017. – 152 p.
- [10] Muhametzhanova B., Userbaeva G., Beketova G., Sejpisheva E., Sagatbekova D. Analysis of the experience of using mobile technologies in teaching foreign languages at institutions of higher education. *KazATC Bulletin*, - 2024. – Vol. 131(2), P. 404–412. <https://doi.org/10.52167/1609-1817-2024-131-2-404-412>

Kingsley T.L., Grabner-Hagen M.M. Vocabulary by gamification. The Reading Teacher. – 2018. – Vol. 71(5). P. 545–555. DOI: 10.1002/trtr.1645

[11] Castro G., Diana K. Enhancing English vocabulary learning on 2nd baccalaureate students through the implementation of gamification. - La Libertad: UPSE, Matriz. Instituto de Postgrado. - 2022. – P. 29.

[12] Hamari J., Koivisto J., Sarsa H. Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences. – 2014 - 10.1109/HICSS.2014.377.

[13] Cloke H., Gamification: Leaderboards in the LMS. – 2021. – URL: <https://www.growthengineering.co.uk/gamification-leaderboards-lms/>

[14] Sanchez D.R., Langer M., Kaur R. Gamification in the classroom: examining the impact of gamified quizzes on student learning. Computers & Education. - 2020. - Vol. 144. – P. 1-14.

МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАР ЖӘНЕ ОНЛАЙН ПЛАТФОРМАЛАР АРҚЫЛЫ ГЕЙМИФИКАЦИЯНЫҢ СӨЗДІК ҮЙРЕНУГЕ ӘСЕРІ

*Болатбек С.¹, Әлиакбарова А.Т.², Танкыбаева М.Х.³

^{*1}Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

²Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

³Абылай хан атындағы ҚазХҚЖӘТУ, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Мобильді геймификацияның оқушылардың есте сақтау және сөздік қорын молайтудағы тиімділігі оны маңызды зерттеу тақырыбына айналдырды. Дәстүрлі лексиканы оқыту әдістері көбінесе сөздерді және жаттығуларды есте сақтауға негізделеді, ал геймификацияланған тәсілдер оқу тиімділігін арттыру үшін көшбасшылар тақтасы, викториналар, марапаттар және ұпайлар сияқты интерактивті компоненттерді пайдаланады. Бұл зерттеу мобильді оқыту арналарының артықшылықтары мен кемшіліктерін зерттеуге және геймификацияланған сөздік дамыту әдістерінің сөздік оқытудың дәстүрлі әдістеріне қалай сәйкес келетінін бағалауға, сондай-ақ ең әсерлі геймификация элементтерін анықтауға бағытталған.

Зерттеуде онлайн сауалнама платформасын (Google Forms) пайдалана отырып, 50 студент арасында сауалнама жүргізді. Әртүрлі платформалар мен ойын механикасының сөздік оқуға және студенттердің мотивациясына әсерін зерттеу үшін сандық деректерді жинау әдістері мен салыстыру әдістері қолданылды.

Әртүрлі платформалар мен ойын механикасының сөздік қорын меңгеруіне және оқушылардың мотивациясына қалай әсер ететінін анықтау үшін сандық деректерді жинау және салыстырмалы талдау әдістері қолданылды.

Геймификация платформаларын салыстыруда Quizlet жақсы жұмыс атқаратындығын көрсетті, себебі ол бәсекеге қабілетті элементтерді және

қайталанатын оқытуды пайдаланады, Duolingo және Memrise бейімделген оқытуды жүзеге асыру үшін жасанды интеллектті пайдаланады, Kahoot! және Wordwall сыныпта пайдалану оңай, ал LingQ контекстік лексиканы оқытуға назар аударғанымен, геймификация мүмкіндіктері жоқ.

Ойын механикасы сөздік қорды меңгеруге қалай әсер ететінін көрсете отырып, бұл зерттеу білім беру технологиялары мен геймификация салаларын алға жылжытады. Зерттеу нәтижелері геймификация мен құрылымдық оқытуды біріктіру арқылы қызығушылық пен тілді терең түсінуді теңестіретін ең жақсы тәсілді ұсынады.

Тірек сөздер: мобильді құралдар, цифрлық платформалар, MALL, геймификация, мобильді оқыту, сөздік қорын меңгеру, жасанды интеллект, мотивация

ВЛИЯНИЕ ГЕЙМИФИКАЦИИ НА ИЗУЧЕНИЕ ЛЕКСИКИ С ПОМОЩЬЮ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ И ОНЛАЙН- ПЛАТФОРМ

*Болатбек С.¹, Алиакбарова А.Т.², Таңқыбаева М.Х.³

^{*1}Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы,
Казахстан

²Казахский национальный женский педагогический университет, Алматы,
Казахстан

³КазУМОиМЯ имени Абылай хана, Алматы, Казахстан

Аннотация. Эффективность мобильной геймификации в улучшении памяти и приобретении словарного запаса учащихся сделала ее важной темой исследования. Традиционные методы изучения лексики часто полагаются на механическое запоминание слов и упражнения, в то время как игровые подходы используют интерактивные компоненты, такие как таблицы лидеров, тесты, награды и баллы, для повышения эффективности обучения. Целью этого исследования является изучение преимуществ и недостатков каналов мобильного обучения и оценка того, как игровые методы развития словарного запаса сочетаются с традиционными методами изучения лексики, а также выявление наиболее эффективных элементов геймификации.

В ходе исследования был проведен опрос среди 50 учащихся с использованием платформы онлайн-опросов (Google Forms). Количественные методы сбора данных и методы сравнения использовались для изучения влияния различных платформ и игровых механик на изучение лексики и мотивацию учащихся.

Чтобы выяснить, как различные платформы и игровые механики влияют на приобретение словарного запаса и мотивацию учащихся, использовались количественные методы сбора данных и сравнительный анализ.

Сравнение платформ геймификации показало, что Quizlet работает хорошо, поскольку использует соревновательные элементы и повторное обучение, Duolingo и Memrise используют искусственный интеллект для реализации адаптивного обучения, Kahoot! и Word Wall просты в использовании в классе, а LingQ, хотя и фокусируется на контекстном изучении лексики, не имеет функций геймификации. Демонстрируя, как игровая механика влияет на приобретение словарного запаса, это исследование продвигает области образовательных технологий и геймификации. Результаты исследования рекомендуют наилучший подход, который уравнивает интерес и глубокое понимание языка, объединяя геймификацию и структурированное обучение.

Ключевые слова: мобильные инструменты, цифровые платформы, MALL, геймификация, мобильное обучение, приобретение словарного запаса, искусственный интеллект, мотивация

Received / Стаття поступила / Мақала түсті: 05.03.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Bolatbek Saltanat - Doctoral student of the educational program “Foreign Language: Two Foreign Languages”, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: saltanat.bolatbek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-5913-8460>

Aliakbarova Aigerim Tilesbekkyzy - PhD, Kazakh National Women’s Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: aliakbarova.a@qyzpu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9517-1096>

Tankibayeva Mereke Khafizkyzy - Candidate of Philological Sciences, associate professor, Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages, Almaty, Kazakhstan, e-mail: m.tankibay@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-3769-1670>

Авторлар туралы мәлімет:

Болатбек Салтанат - «Шетел тілі: екі шетел тілі» докторанты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail: saltanat.bolatbek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-5913-8460>

Әлиакбарова Айгерім Тілесбекқызы - PhD, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail: aliakbarova.a@qyzpu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9517-1096>

Таңқыбаева Мереке Хафизқызы - Филология ғылымдарының кандидаты, доцент, Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail: m.tankibay@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-3769-1670>

Информация об авторах:

Болатбек Салтанат - докторант образовательной программы «Иностранный язык: два иностранных языка», Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан, e-mail: saltanat.bolatbek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-5913-8460>

Алиакбарова Айгерим Тилесбековна – PhD, Казахский национальный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан, e-mail: aliakbarova.a@qyzpu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9517-1096>

Танкибаева Мереке Хафизовна - Кандидат филологических наук, доцент, Казахский университет международных отношений и мировых языков, Алматы, Казахстан, e-mail: m.tankibay@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-3769-1670>

ӘОЖ 378.147.004.8

GTAMP 14.35.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.026>

PYTHON ТІЛІН ОҚЫТУДА ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ДАЯРЛЫҒЫН АРТТЫРУ: ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ПЛАТФОРМАЛАРЫ

*Рахметов М.Е.¹, Куанбаева Б.У.²

*^{1,2}Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау, Қазақстан

Аңдатпа. Мақалада Х. Досмұхамедов атындағы университеттің информатика мамандығының студенттерін программалау дағдыларына үйрету үшін геймификация технологияларын қолдану тәжірибесі жан-жақты талданады. Авторлар білім алушылардың оқу мотивациясын арттыру және оқу материалын игеру сапасын жақсарту мақсатында Python программалау тілін меңгертуде геймификация және жасанды интеллект элементтерін пайдаланып, арнайы квест ойындарын әзірлеген. Бұл ойындар студенттердің аналитикалық ойлауын, мәселелерді шешу қабілетін және командалық жұмысқа деген бейімділігін дамытуға ықпал еткен.

Мақалада квест ойындарының құрылымдық ерекшеліктері, оларды оқыту үдерісіне енгізу әдістері және студенттердің белсенділігін арттырудағы рөлі егжей-тегжейлі баяндалады. Зерттеу нәтижелері геймификацияның программалау тілін үйретуде тиімді әдіс екенін дәлелдеді. Квест ойындары арқылы студенттердің Python-ның негізгі тақырыптарын меңгеру жылдамдығы мен сапасы артқаны байқалды, оларда кодтау, қателерді түзету, логикалық ойлау және проблемаларды шешу дағдылары айтарлықтай жақсарған.

Авторлар ұсынған әдістеме оқу тиімділігін жоғарылатуға ғана емес, сондай-ақ білім беру үдерісіне жаңа инновациялық тәсілдерді енгізуге негіз бола алады. Бұл тәжірибе әмбебап сипатқа ие болғандықтан, басқа оқу орындарына да бейімделіп, қолданылуға болады. Мақала білім беру саласындағы инновацияларды дамытуға бағытталған құнды материал ретінде ұсынылады.

Тірек сөздер: Python, квест, геймификация, жасанды интеллект, программалау, информатика, инновациялық тәсілдер, білім беру үдерісі

Кіріспе

Қазіргі заманғы ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы білім беру саласында жаңа әдістер мен тәсілдерді қолдануды талап етеді. Әсіресе, программалау дағдыларын меңгерту процесінде дәстүрлі оқыту әдістері студенттердің қызығушылығын арттыруға және тиімді нәтижелерге қол жеткізуге әрдайым жеткілікті бола бермейді. Осы тұрғыдан алғанда,

геймификация технологиясы білім беру үдерісіне инновациялық тәсіл ретінде енгізіліп, білім алушылардың мотивациясын арттыруда, оқу материалын игеру тиімділігін жақсартуда және олардың оқу белсенділігін көтеруде маңызды рөл атқарады [1].

Геймификация әдістерінің программалауды оқытудағы маңыздылығы әлемдік тәжірибеде кеңінен танылған [2]. Әлемнің жетекші жоғары оқу орындарында геймификацияның әртүрлі элементтері – ойын элементтері, марапаттау жүйелері, интерактивті тапсырмалар – оқу процесіне енгізіліп, студенттердің аналитикалық және шығармашылық қабілеттерін дамыту құралы ретінде қолданылып келеді. Программалау бойынша дайындықты күшейту үшін арнайы әзірленген квест ойындары, мысалы, Python сияқты танымал программалау тілдерін үйренуге бағытталған оқу процесінде тиімді құрал ретінде дәлелденді.

Python программалау тілі қазіргі таңда деректер ғылымы, жасанды интеллект, веб-әзірлеу және басқа да салаларда кеңінен қолданылуда, сондықтан оны меңгеру информатика педагогтарын даярлауда маңызды болып табылады [3]. Осы орайда, квест ойындары студенттердің программалау дағдыларын дамытумен қатар, олардың командалық жұмысқа бейімділігін, логикалық ойлауын және мәселелерді шешу қабілетін жетілдіру үшін қолайлы платформа ұсынады.

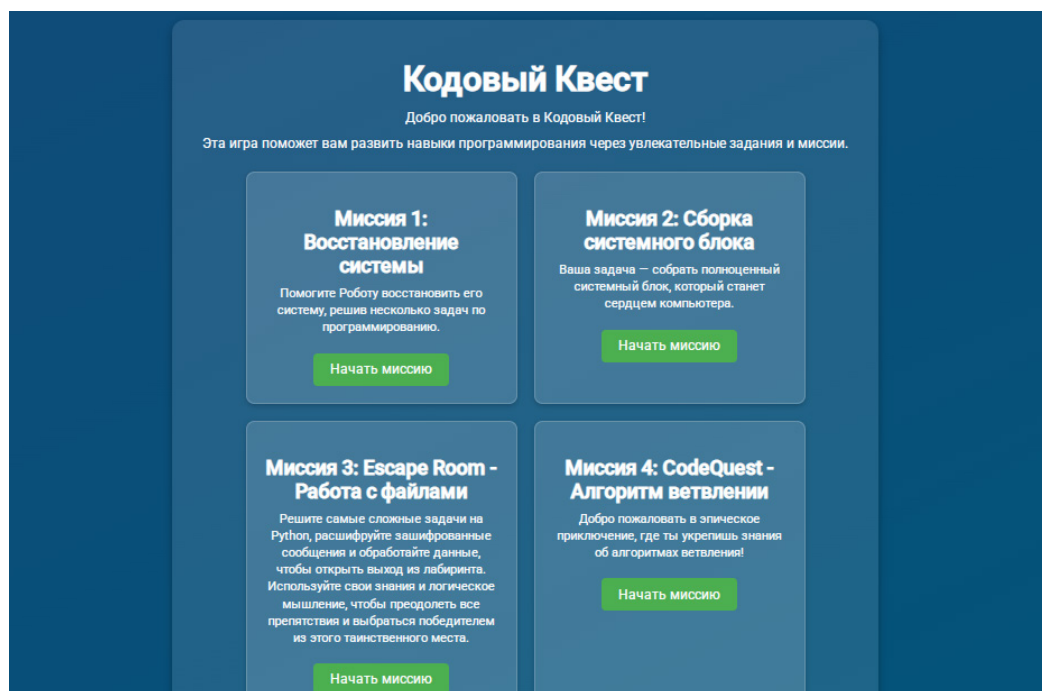
Бұл мақалада Х. Досмұхамедов атындағы университеттің информатика мамандығының студенттерін Python программалау тіліне үйретуде геймификация әдістерін қолдану тәжірибесі талданады. Авторлар әзірлеген квест ойындарының құрылымдық ерекшеліктері мен оларды білім беру үдерісіне енгізу жолдары қарастырылып, олардың оқу тиімділігіне тигізген әсері зерттелген. Геймификация технологиясының артықшылықтарын анықтау және оны қолданудың тиімді жолдарын ұсыну мақаладағы басты мақсаттардың бірі болып табылады.

Материалдар мен әдістер

Білім беру саласындағы заманауи талаптар оқытушылардан оқыту әдістерін жаңғыртып, студенттердің белсенділігін арттыратын инновациялық тәсілдерді қолдануды талап етеді. Соның ішінде, программалау дағдыларын меңгертуде геймификация технологиясының маңыздылығы ерекше. Геймификация оқытуға ойын элементтерін енгізу арқылы студенттердің қызығушылығын арттыруға, материалды игеру тиімділігін жақсартуға және олардың когнитивті қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Әлемдік тәжірибе геймификацияның оқыту үдерісіндегі артықшылықтарын көрсетіп отыр.

Мысалы, Шредер және Коэн (2020) [4-5] секілді ғалымдар студенттерге Python бағдарламалауды үйрету барысында ойынға негізделген тапсырмаларды қолданудың тиімділігін дәлелдеді. Олардың зерттеулері

бойынша, ойын элементтері студенттердің оқу мотивациясын күшейтіп, программалау тілін тереңірек түсінуіне ықпал етеді. Сонымен қатар, Маркус және Питерс (2021) [6] жасаған зерттеулерде квест ойындарына негізделген оқыту тәсілдері студенттердің логикалық ойлау қабілетін және код жазу машықтарын айтарлықтай жақсартады деп анықталды. Осылайша біз зерттеу жұмыстарын негізіге ала отырып геймификация технологияларына негізделген квест ойындарын құрған болатынбыз. Дайындалған квест ойындарды web порталда жинақтап «Escape Room» атауын берген болатынбыз.



Сурет 1 - “Escape Room” порталы: геймификацияның тәжірибелік қолданылуы

Python бағдарламалау тілін оқытуда геймификация технологиясын қолдану мақсатында авторлар арнайы “Escape Room” атты квест ойындар порталы әзірледі. Бұл портал программалау негіздерін оқытуда қолдануға бағытталған, оның мазмұны Python тілінің маңызды тақырыптарын қамтиды. Порталда келесідей тақырыптар бойынша квест ойындары ұсынылған:

- Лабиринт - Студенттер шартты операторларды қолдану арқылы лабиринттен шығу алгоритмін құрастырады[7-8].

- Циклдер - Цикл құрылымдарын пайдалана отырып, қайталанатын тапсырмаларды орындауға негізделген ойындар[9].

- Функциялар - Функцияларды құру және оларды қолдану дағдыларын жетілдіруге арналған квесттер[10].

- Логикалық амалдар - Логикалық шарттарды пайдаланып, дұрыс шешім қабылдауға арналған тапсырмалар.

Әрбір ойын Python бағдарламалау негіздерін меңгеруді жеңілдетуге және студенттердің программалауға деген қызығушылығын арттыруға бағытталған.

Escape Room: - бұл сайт Python бағдарламалау тілінде файлдармен жұмыс істеу негіздерін үйренуге арналған қызықты және интерактивті құрал.

Ол квест форматында жасалады, онда пайдаланушыдан файлдарды құруға, оқуға, жазуға және өңдеуге қатысты мәселелерді шеше отырып, бірнеше деңгейден өтуге шақырылады. Әр деңгей атмосфералық сюжетпен бірге жүреді, ол ойын элементін қосады, бұл оқу процесін қызықты әрі ынталандырады.

Мақсаты:

1. Python - да файлдармен жұмыс істеу негіздері (құру, жазу, оқу, көшіру).

2. With open және shutil сияқты кіріктірілген Python мүмкіндіктері мен модульдерін пайдалану.

3. Жолдарды өңдеу әдістерін қолдану (мысалы, strip (), upper ()).

4. Логикалық ойлау мен кодты түзету дағдыларын қалыптастыру.

Бұл веб сайт оқыту мен геймификацияны біріктіреді, бұл оны жеке оқу үшін де, білім беру курстарында пайдалану үшін де пайдалы етеді. Пайдаланушылар Python синтаксисін үйреніп қана қоймайды, сонымен қатар деңгейден деңгейге біртіндеп күрделене түсетін нақты мәселелерді шеше отырып, білімді іс жүзінде қолданады. Әр кезең ойыншыға ұсынады:

1. Код жазу арқылы кедергілерді жеңу.

2. Жаңа Python конструкцияларын біртіндеп зерттеу.

3. Көрнекі өзгерістердің арқасында прогресс сезімі (мысалы, "есікті ашу").

Тапсырманы аяқтағаннан кейін пайдаланушы:

1. Файлдармен негізгі операцияларды меңгеру (құру, жазу, оқу).

2. Тапсырмаларды орындау үшін кіріктірілген Python модульдерін пайдалануды үйреніңіз.

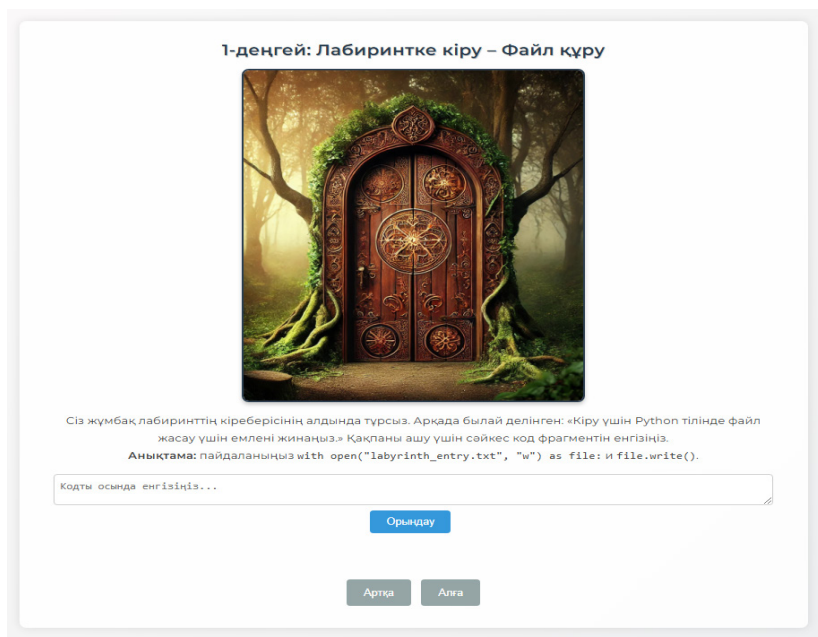
3. Кодты тексеру үшін тұрақты өрнектермен практикалық тәжірибе алыңыз.

4. Нақты мәселелерді шешу үшін жолдарды өңдеу әдістерін қолдана алады.

Енді веб-сайтты талдауға көшейік және оның не ұсынатынын

қарастырайық. Біз деңгейлердің қалай құрылымдалғанын, пайдаланушы қандай тапсырмаларды шешуі керек, интерфейсін қандай элементтері қолданылатынын және олардың кодпен қалай әрекеттесетінін егжей-тегжейлі қарастырамыз. Әр деңгей пайдаланушыға Python-да файлдармен жұмыс істеудің маңызды аспектілерін үйретуге, қиындықты біртіндеп арттыруға және қызықты оқу процесіне қатысуға арналған. Осы сайттың негізгі элементтері мен функционалдығын қарастырамыз.

1-деңгей: Лабиринтке кіру – Файл құру



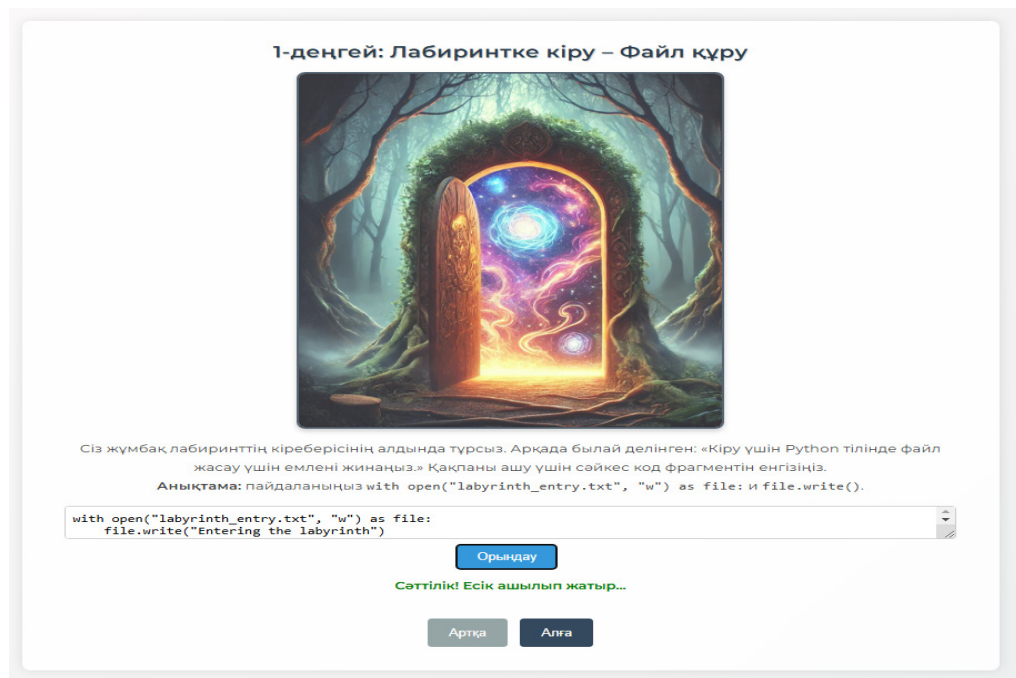
Сурет 2 - Бірінші деңгей

Сюжет: Ойыншы лабиринтке кіретін есіктің алдында қалады, бірақ қақпа жабық. Арқада: «Кіру үшін Python тілінде файл жасау үшін емлені жинаңыз». Ойыншы «есікті ашу» үшін код жазып, жолын жалғастыруы керек.

Тапсырма: *labyrinth_entry.txt* жаңа файлын жасау және оған деректерді жазу үшін Python кодын жазыңыз. Кеңес: «w» жазу режимімен ашық құрылымды пайдаланыңыз:

```
with open("labyrinth_entry.txt", "w") as file:
    file.write("Entering the labyrinth")
```

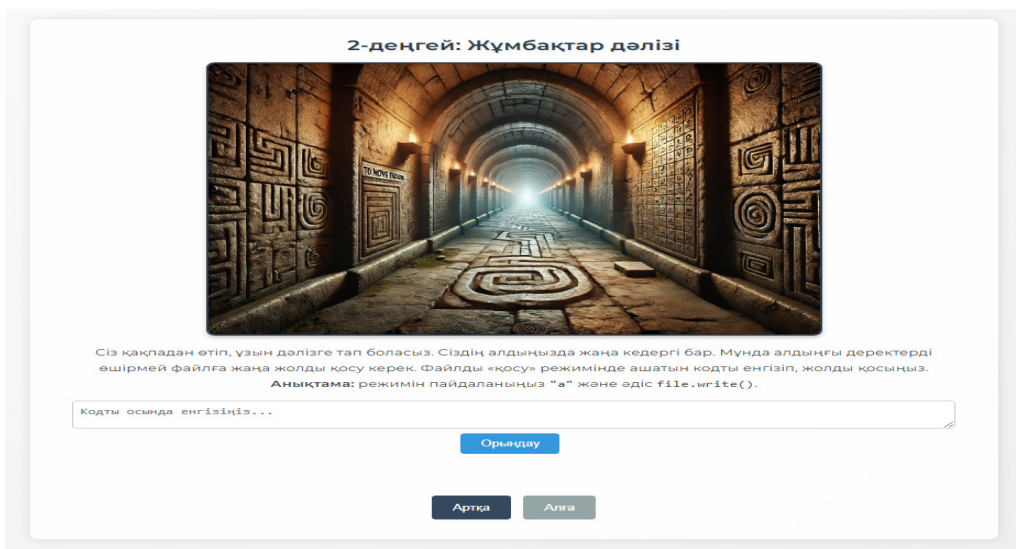
Сурет 3 - Бірінші деңгейдің коды



Сурет 4 - Лабиринттің есігі ашылуы

Кейін, «алға» батырмасын басып келесі деңгейге өтеміз.

2-деңгей: Жұмбақтар дәлізі. Ол бірнеше тапсырмалардан тұрады.
1-тапсырма - файлға деректерді қосу



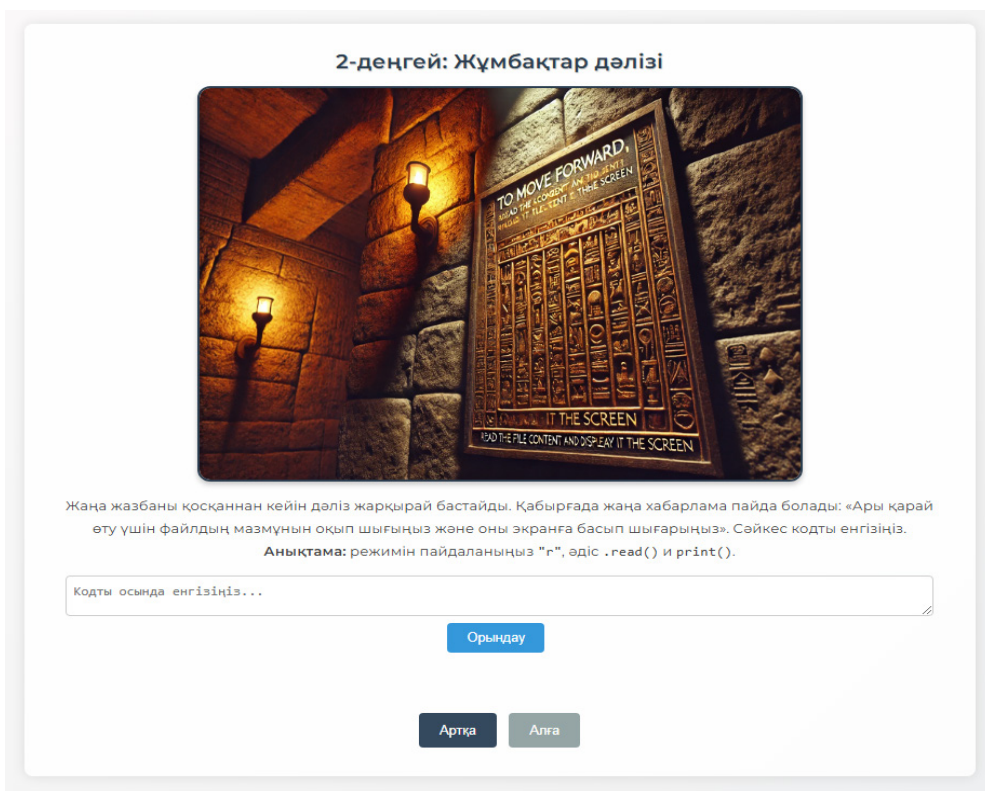
Сурет 5 - Екінші деңгей

Сюжет: Қақпадан өткеннен кейін ойыншы ұзын дәлізде қалады. Алға жылжу үшін бұрыннан жасаған файлға жаңа жол қосу керек. Кеңес: «a» және `file.write()` әдістерін қолдану керек. Ол үшін бұл кодты енгіземіз:

```
with open("labyrinth_entry.txt", "a") as file:
    file.write("\nAdding a clue")
```

Сурет 6 - Бірінші тапсырманың коды

Бұл кодты енгізгеннен кейін, екінші тапсырмаға өтеді:



Сурет 7 - Екінші деңгейдің екінші тапсырмасы

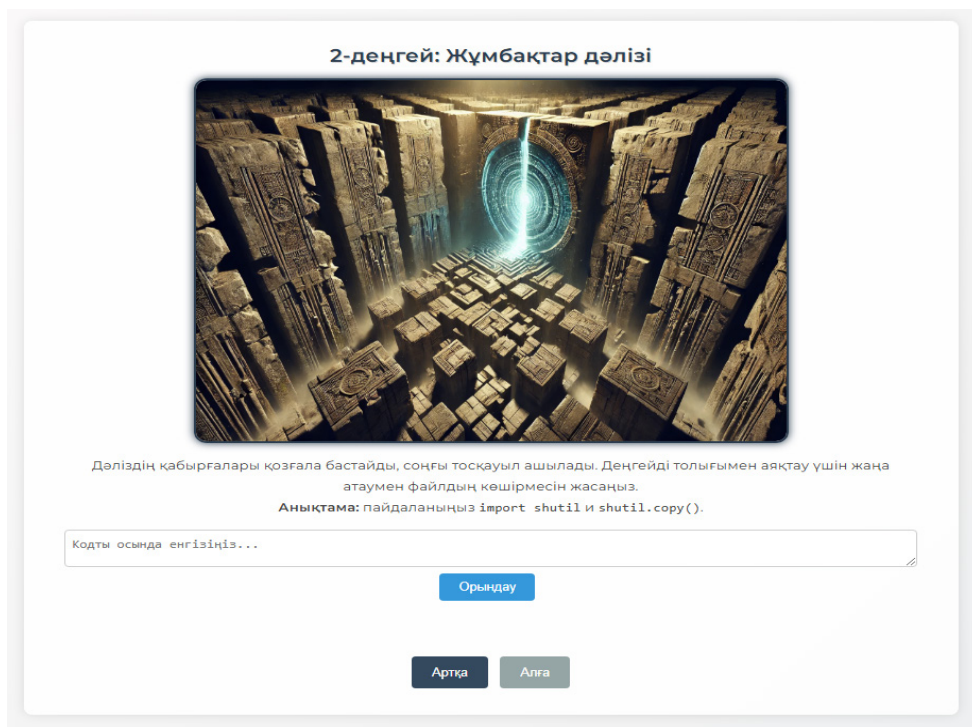
2-тапсырма - файлдан деректерді оқу. Сюжет: Дәліз жарқырай бастайды және қабырғада жұмбақ хабарлама пайда болады. Әрі қарай жүру үшін ойыншы файлдың мазмұнын оқып, оны экранға шығаруы керек.

Тапсырма: «r» оқу режимінде `labyrinth_entry.txt` файлын ашатын, мазмұнын оқитын және экранда көрсететін кодты жаз. Кеңес: `.read()` және `print()` әдістерін қолдану керек.

```
with open("labyrinth_entry.txt", "r") as file:
    content = file.read()
    print(content)
```

Сурет 8 - Екінші тапсырманың коды

Екінші деңгейдің соңғы тапсырмасы - файлды көшіру.



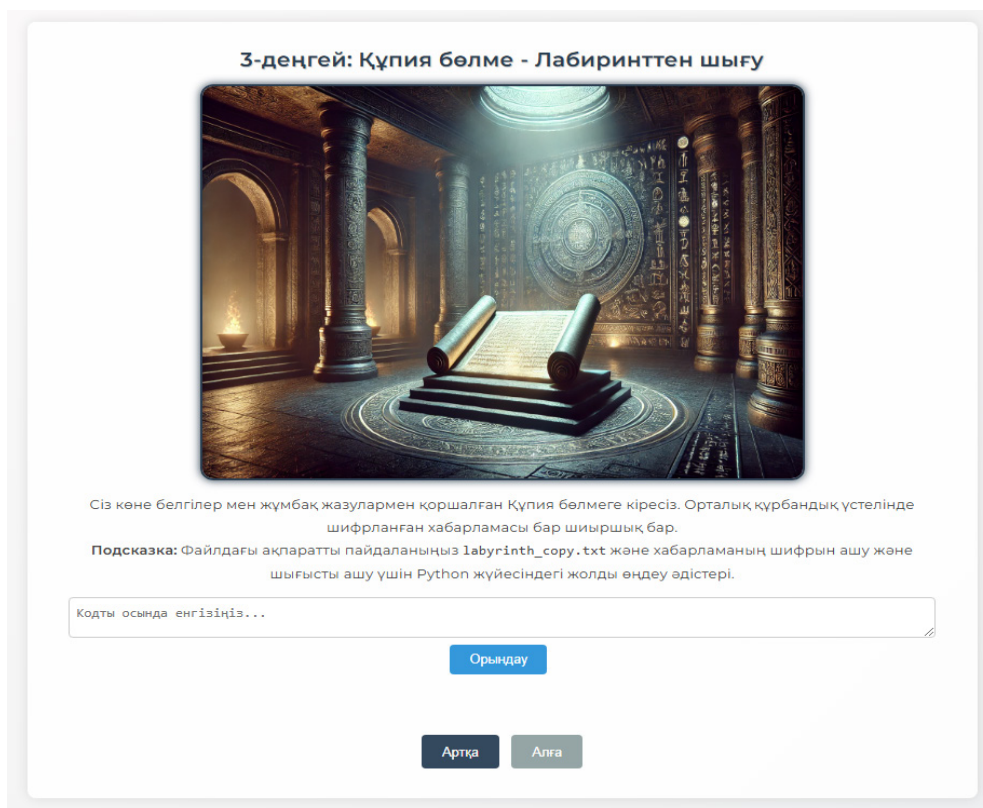
Сурет 9 - Үшінші тапсырма

3-тапсырма - файлды көшіру. Сюжет: Дәліздің қабырғалары қозғала бастайды, соңғы тосқауыл ашылады. Деңгейді толығымен аяқтау үшін жаңа атаумен файлдың көшірмесін жасаңыз. Кеңес: `import shutil` және `shutil.copy()` қолдан.

```
import shutil
shutil.copy("labyrinth_entry.txt", "labyrinth_copy.txt")
```

Сурет 10 - Үшінші тапсырманың коды

Сәтті орындалғаннан кейін хабарлама пайда болады: “кедергі жоғалады, жол ашық...”.



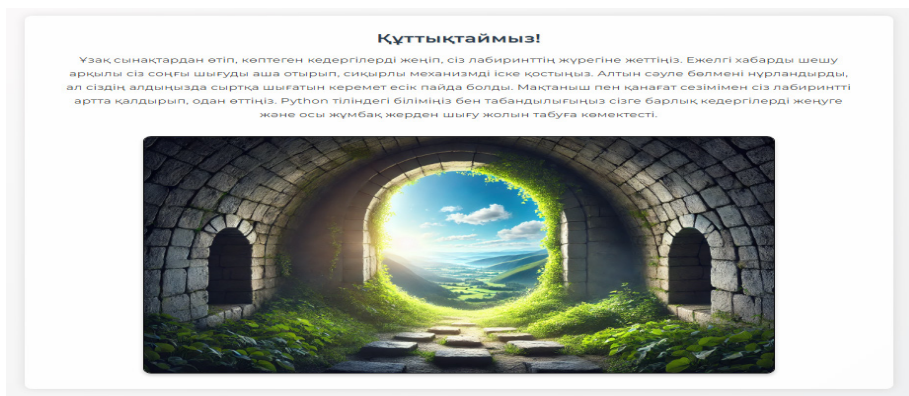
Сурет 11 - Соңғы деңгей

3-деңгей: Құпия бөлме - Лабиринттен шығу. Сюжет: Ойыншы құпия бөлмеге кіреді. Құрбандық үстелінде шифрланған хабары бар шиыршық бар. Шығуды ашу үшін `labyrinth_copy.txt` файлының мазмұнын пайдаланып бұл хабардың шифрын ашу керек.

Тапсырма: `labyrinth_copy.txt` файлынан деректерді оқыңыз, жолдарды өңдеңіз (мысалы, қосымша бос орындарды алып тастаңыз, регистрді өзгертіңіз немесе басқа түрлендірулерді орындаңыз), содан кейін өңделген деректерді жаңа `exit_code.txt` файлына сақтаңыз. Кеңес: Жолды өңдеу әдістерін (`.strip()`, `.upper()`, `.lower()`) пайдаланыңыз және нәтижені жаңа файлға жазыңыз.

```
with open("labyrinth_copy.txt", "r") as file:
    content = file.read()
    processed_content = content.strip().upper()
with open("exit_code.txt", "w") as file:
    file.write(processed_content)
```

Сурет 12 - Соңғы деңгейдің коды



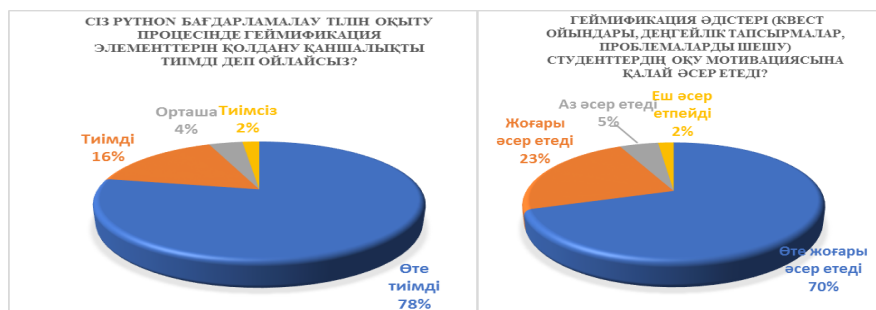
Сурет 13 - Финал

Файлды сәтті өндеген кезде хабарлама пайда болады: «сіз шығу кілтін таптыңыз!».

Ойынның әр деңгейі пайдаланушының Python тіліндегі дағдыларын дамытуға арналған, ал соңғы нәтиже қызықты әрі мотивациялық элементтерді қамтуды қамтамасыз етеді. Мысалы, файл сәтті өнделгенде, пайдаланушыға «Сіз шығу кілтін таптыңыз!» деген хабарлама көрсетіледі, бұл келесі кезеңге өту мүмкіндігін білдіреді. Барлық тапсырмаларды сәтті орындағаннан кейін, ойыншы соңғы хабарламаны алады: «Құттықтаймыз! Сіз лабиринттен шығу жолын таптыңыз!» Бұл хабарлама ойыншының барлық мәселелерді шешіп, тапсырманы аяқтағанын көрсетеді. Сонымен қатар, экранда шығу есіктерінің суреті пайда болып, ойынның аяқталғанын көрнекі түрде білдіреді. Бұл құрылым пайдаланушыға өз жетістіктерінің нәтижесін айқын түсінуге көмектеседі, жетістік сезімін оятып, қызығушылықты арттырады.

Нәтижелер

Зеттеу жұмысының тиімділігін анықтау үшін студенттерге сауалнама өткізілген болатын.



Сурет 14 - Сауалнама нәтижелері

Сауалнама нәтижелері Python бағдарламалау тілін оқыту процесінде геймификация элементтерін қолданудың тиімділігін анық көрсетті. Респонденттердің 78%-ы бұл әдісті «өте тиімді», ал 16%-ы «тиімді» деп бағалаған, яғни қатысушылардың басым көпшілігі геймификацияның оқу үдерісіндегі маңыздылығын атап өтті. Тек 4%-ы «орташа», ал 2%-ы «тиімсіз» деп есептеген.

Геймификация әдістерінің студенттердің оқу мотивациясына әсері де жоғары бағаланған. Студенттердің 70%-ы бұл әдістердің «өте жоғары әсер ететінін» және 23%-ы «жоғары әсер ететінін» көрсеткен, ал тек 5%-ы «аз әсер етеді» және 2%-ы «еш әсер етпейді» деген пікір білдірген. Бұл көрсеткіштер геймификацияның оқу мотивациясын арттырудағы ықпалын айқын дәлелдейді.

Зерттеу нәтижелері геймификация технологиясының, соның ішінде квест ойындары, деңгейлік тапсырмалар мен проблема шешу элементтерінің, информатика педагогтарының Python бағдарламалау тілін оқыту даярлығын жетілдіруде оң әсерін тигізетінін көрсетеді. Бұл әдістер оқу процесіне интерактивтілік пен қызығушылық енгізіп, студенттердің белсенділігін арттырумен қатар, олардың логикалық ойлау қабілетін, код жазу және қателерді түзету дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.



Сурет 15 - Дайындалған квесттердің нәтижелері

Зерттеу нәтижесінде жоғары оқу орындарында информатика мұғалімдеріне Python бағдарламалау тілін оқытуда геймификация технологиясын қолданудың тиімділігі анықталды. Квест ойындары, деңгейлік өту, кодтау және есептерді шешу элементтері сияқты геймификация әдістері оқу үдерісіне интерактивтілік пен қызығушылық қосты, бұл студенттердің белсенділігін едәуір арттырды.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелерін қорытындылай келе геймификацияны қолдану Python-ның негізгі тақырыптарын меңгеру жылдамдығы мен тиімділігін арттырғанын көрсетті. Студенттер кодтағы қателерді түзету, логикалық ойлау дамыту және әртүрлі бағдарламалау конструкцияларын қолдану дағдыларын жақсартты. Сондай-ақ, тапсырмаларды ойындар мен квесттер арқылы орындау студенттердің мотивациясын күшейтіп, оқу процесіне деген қызығушылығын арттырды.

Геймификацияны қолдану арқылы студенттер теориялық білімді практикамен байланыстыру мүмкіндігіне ие болып, Python-да күрделі есептерді шешу тәжірибесін жинақтады. Сонымен қатар, кезең-кезеңімен қиындықтарды жеңу арқылы студенттер жетістік сезіміне бөленіп, өзіне деген сенімділігін арттырды және оқу процесіне оң көзқарас қалыптастырды.

Бұл әдіс информатика мұғалімдерін оқытуда да тиімді болды, өйткені олар геймификация элементтерін қолдана отырып, студенттермен жақсы байланыс орната алды. Python бағдарламалауды оқытудың жаңа әдістерін қолдану арқылы мұғалімдер студенттердің білімін тереңдетуге және практикалық дағдыларын қалыптастыруға айтарлықтай үлес қосты.

Қаржыландыру туралы ақпарат: *Мақала AP25796073 «Жасанды интеллект принциптеріне негізделген қашықтықтан оқыту платформасын құру әдістемесін әзірлеу» жобасын орындау аясында дайындалды*

ӘДЕБИЕТ

- [1] Туребаева А. Е. Информатиканы оқытуда жасанды интеллект қолдану әдістемесі // Вестник науки. – 2024. – Т. 3. – № 11 (80). – Б. 474–1478.
- [2] Есетов А. А., Турганбаева А. Р. Геймификацияның бағдарламалау тілін оқытудағы маңыздылығы // Вестник науки. – 2025. – Т. 2. – № 3 (84). – Б. 642–658.
- [3] Дилдабаева М. С., Жайдакбаева Л. К. Внедрение технологий STEM в учебные заведения путем визуализации и моделирования математики // Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана. Серия: Педагогические науки. – 2024. – Т. 74. – № 3.

[4] Zhanikeeva D. E., Zhumabekova G. B. The role of digital educational resources in teaching professionally-oriented foreign language // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL», series: «Philological sciences» – 2025. – Т. 76. – № 1.

[5] Токжигитова А. Н., Ермагамбетова М. А., Токжигитова Н. К. Геймификация элементтері арқылы білім алушылардың белсенділігін анықтау // Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. Педагогика сериясы. – 2023. – Т. 144. – № 3. – Б. 253–261.

[6] Ерболұлы М. А., Рахметов М. Е. Информатиканы оқуда геймификацияны қолданудың жалпы мәселелері // Endless light in science. – 2025. – № 2. – Б. 15–20.

[7] Токжигитова Н. К., Садыкова А. О., Токжигитова А. Н., Оспанова Н. Н. Педагогические основы использования технологии геймификации по дисциплине «Информатика» // Вестник Атырауского университета имени Халела Досмухамедова. – 2024. – Т. 74. – № 3. – С. 142–156.

[8] Популях Е. Методы геймификации в условиях цифровой трансформации образования // Вестник ЗКУ. – 2024. – Т. 93. – № 1. – С. 44.

[9] Rakhmetov M., Kuanbayeva B., Saltanova G., Zhusupkalieva G., Abdykerimova E. Improving the training on creating a distance learning platform in higher education: evaluating their results // Frontiers in Education. – Frontiers Media SA, 2024. – Vol. 9. – Article 1372002.

[10] Rakhmetov M., Sadvakassova A., Saltanova G., Yessekenova A. Usage and effectiveness of educational platforms in Kazakhstan during the Covid-19 pandemic // World Transactions on Engineering and Technology Education. – 2022. – Vol. 20. – № 3. – P. 226–231.

REFERENCES

[1] Twrebaeva A. E. Īnformatıkanı oqıtwdıa jasandı ĭntellekt qoldanw ädistemesi (Methodology of using artificial intelligence in teaching informatics) // Vestnıĭ nawķı. – 2024. – Т. 3. – № 11 (80). – Б. 474–1478. [in Kaz]

[2] Esetov A. A., Twrganbaeva A. R. Geymıfıkacıyanıń baĭdarlamalaw tilin oqıtwdıaĭ mańızdılıĭı (The importance of gamification in teaching programming languages) // Vestnıĭ nawķı. – 2025. – Т. 2. – № 3 (84). – Б. 642–658. [in Kaz]

[3] Dıldabaeva M. S., Jaydakbaeva L. K. Vnedrenıe texnologıy STEM v wcebnie zavedenıya pwtem vızwalızacıı ĭ modelırovanıya matematıķı (Implementation of STEM technologies in educational institutions through visualization and modeling in mathematics) // Īzvestıya KazWMOıMYa ĭmenı Abılay xana. Serıya: Pedagogıķeskıe nawķı. – 2024. – Т. 74. – № 3. [in Rus]

[4] Zhanikeeva D. E., Zhumabekova G. B. The role of digital educational resources in teaching professionally-oriented foreign language // Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL», series: «Philological sciences» – 2025. – Т. 76. – № 1.

[5] Tokjigitova A. N., Ermagambetova M. A., Tokjigitova N. K. Geymifikaciya élementteri arqılı bilim alwşılardıń belsendiligin anıqtaw (Identifying students' engagement through gamification elements) // Gwmilev atındaǵı Ewraziya ulttıq wñiversitetiniń xabarşısı. Pedagogika seriyası. – 2023. – T. 144. – № 3. – B. 253–261. [in Kaz]

[6] Erbolulı M. A., Raxmetov M. E. Ğnformatıkanı oqwdá geymifikaciyanı qoldanwdıń jalpı máseleleri (General issues of using gamification in studying informatics) // Endless light in science. – 2025. – № 2. – B. 15–20. [in Kaz]

[7] Tokjigitova N. K., Sadıkova A. O., Tokjigitova A. N., Ospanova N. N. Pedagogičeskie osnovı ğspolzovaniya texnologii geymifikacii po disciplıne «Ğnformatika» (Pedagogical foundations of using gamification technology in the discipline “Informatics”) // Vestnik Atıravskogo wñiversiteta ğimeni Xalela Dosmwxamedova. – 2024. – T. 74. – № 3. – S. 142–156.

[8] Popwlyax E. Metodı geymifikacii v wsloviyax cıfrovoy transformacii obrazovaniya (Gamification methods in the context of digital transformation of education) // Vestnik ZKW. – 2024. – T. 93. – № 1. – S. 44. [in Rus]

[9] Rakhmetov M., Kuanbayeva B., Saltanova G., Zhusupkalieva G., Abdykerimova E. Improving the training on creating a distance learning platform in higher education: evaluating their results // Frontiers in Education. – Frontiers Media SA, 2024. – Vol. 9. – Article 1372002.

[10] Rakhmetov M., Sadvakassova A., Saltanova G., Yessekenova A. Usage and effectiveness of educational platforms in Kazakhstan during the Covid-19 pandemic // World Transactions on Engineering and Technology Education. – 2022. – Vol. 20. – № 3. – P. 226–231

ПОВЫШЕНИЕ ГОТОВНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ К ОБУЧЕНИЮ ЯЗЫКУ PYTHON: ПЛАТФОРМЫ ГЕЙМИФИКАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

*Рахметов М.Е.¹, Куанбаева Б.У.²

^{*1,2}Атырауский университет имени Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается опыт применения технологий геймификации для обучения студентов специальности «Информатика» Университета имени Х. Досмухамедова программированию. Авторы разработали специальные квест-игры с использованием элементов геймификации и ИИ для повышения мотивации студентов и улучшения качества усвоения учебного материала при обучении языку программирования Python. Эти игры способствовали развитию аналитического мышления студентов, их способности решать задачи и работать в команде.

В статье подробно рассматриваются структурные особенности квест-игр, методы их интеграции в учебный процесс и роль в повышении активности

студентов. Результаты исследования подтвердили, что геймификация является эффективным методом преподавания программирования. Квест-игры позволили ускорить освоение основных тем Python и повысить их качество, а также значительно улучшили навыки студентов в кодировании, отладке, логическом мышлении и решении проблем.

Предложенная авторами методика не только способствует повышению эффективности обучения, но и может послужить основой для внедрения новых инновационных подходов в образовательный процесс. Данный опыт универсален и может быть адаптирован и применен в других учебных заведениях. Статья представляет собой ценный материал, направленный на развитие инноваций в области образования.

Ключевые слова: Python, квест, геймификация, искусственный интеллект, программирование, информатика, инновационные подходы, образовательный процесс

ENHANCING COMPUTER SCIENCE TEACHERS' READINESS TO TEACH PYTHON: GAMIFICATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE PLATFORMS

*Rakhmetov M.E.¹, Kuanbayeva B.U.²

^{*1,2}Kh.Dosmukhamedov Atyrau University, Atyrau, Kazakhstan

Abstract. The article examines the experience of using gamification technologies to teach programming skills to students of the Computer Science department at Kh. Dosmukhamedov University. The authors developed special quest games incorporating gamification and AI elements to enhance students' motivation and improve the quality of mastering the learning material in Python programming. These games contributed to the development of students' analytical thinking, problem-solving skills, and teamwork abilities.

The article provides a detailed analysis of the structural features of quest games, methods of integrating them into the educational process, and their role in increasing student engagement. The research results confirmed that gamification is an effective method for teaching programming. Quest games accelerated the learning of the core Python topics and improved the quality of learning, significantly enhancing students' skills in coding, debugging, logical thinking, and problem-solving.

The methodology proposed by the authors not only improves the effectiveness of learning but also serves as a foundation for introducing new innovative approaches to the educational process. This experience is universal and can be adapted and applied in other educational institutions. The article presents valuable material aimed at fostering innovation in education.

Keywords: Python, quest, gamification, artificial intelligence, programming, informatics, innovative approaches, educational process

*Мақала түсті / Статья поступила / Received: 05.03.2025.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.*

Авторлар туралы мәлімет:

Рахметов М.Е.– PhD., қауымдастырылған профессор, Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, e-mail: maksot.raxmetov.96@mail.ru

Куанбаева Б.У. -п.ғ.к., профессор, Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, e-mail: bayan_kuanbaeva@mail.ru

Информация об авторах:

Рахметов М.Е.¹. – PhD., ассоциированный профессор, Атырауский университет имени Х. Досмухамедова, e-mail: maksot.raxmetov.96@mail.ru

Куанбаева Б.У– PhD, к.н.п., профессор, Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, e-mail: bayan_kuanbaeva@mail.ru

Information about the authors:

Rakhmetov M.E.– associate professor, Kh.Dosmukhamedov Atyrau University, e-mail: maksot.raxmetov.96@mail.ru

Kuanbayeva B.U.– c.p.s., professor, Kh.Dosmukhamedov Atyrau University, e-mail: bayan_kuanbaeva@mail.ru

ӘОЖ 53

ГТАМР 29.01.00

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.027>

ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ҚОЛДАНУ

*Кушеккалиев А.Н.¹, Анесова Г.Қ.²

*^{1,2}М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан

Аңдатпа. Қазіргі заманғы білім беру жүйесі цифрландыру үдерісінде түбегейлі өзгерістерге ұшырауда. Технологиялық прогресс педагогикалық тәсілдердің трансформациясын талап етеді, атап айтқанда физика сияқты күрделі пәндерді оқыту әдістемесін жаңартуды қажет етеді. Зерттеудің негізгі мақсаты физиканы оқыту процесінде цифрлық білім беру ресурстарын, атап айтқанда PhET Interactive Simulations платформасын қолданудың тиімділігін анықтау болып табылады. Зерттеудің басты бағыттары: цифрлық технологиялардың оқу процесіне ықпалын зерделеу, электр және магнетизм бөлімін оқытуда интерактивті симуляциялардың рөлін анықтау, виртуалды зертханалық жұмыстардың студенттердің білім деңгейіне әсерін бағалау. Ғылыми және практикалық маңыздылық физика оқытуында цифрлық білім беру ресурстарын тиімді пайдалану стратегияларын ұсынуда жатыр. Зерттеу интерактивті технологиялардың студенттердің танымдық қабілеттерін дамытудағы зор потенциалын көрсетеді. Зерттеу әдіснамалық тұрғыдан сауалнама әдісін қолдануға бағытталған. Зерттеу студенттер арасында жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері PhET Interactive Simulations платформасын қолдану арқылы теориялық түсініктердің айтарлықтай жақсаруын, студенттердің көпшілігінің платформаны жиі қолдануын, виртуалды зертханалық жұмыстарды орындаудың нақты зертханалық жұмыстарға дайындық деңгейінің едәуір артуын көрсетті. Зерттеудің түпкі қорытындысы: цифрлық білім беру ресурстары оқу процесін неғұрлым интерактивті, көрнекі және тиімді етеді. Платформа студенттерге физикалық процестерді терең түсінуге, виртуалды эксперименттер жүргізуге және алынған білімді практикада қолдануға мүмкіндік береді. Практикалық маңыздылық: ұсынылған тәсілдер мен нәтижелер физика мұғалімдеріне цифрлық технологияларды оқу процесіне тиімді интеграциялауға мүмкіндік береді, бұл білім сапасын арттыруға ықпал етеді.

Тірек сөздер: цифрлық білім беру ресурстары, PhET Interactive Simulations платформасы, физиканы оқыту технологиялары, интерактивті оқыту, виртуалды зертханалық жұмыстар, цифрландыру, симуляциялар, электр және магнетизм

Кіріспе

Қазіргі заманғы қоғам ғаламдық цифрландыру жағдайында дамуда, бұл білім беруді қоса алғанда, қызметтің түрлі салаларында ақпараттық өзара іс-қимыл тәсілдерінің өзгеруіне алып келеді. Инновациялық технологияларды енгізу педагогтардың біліктілігін ұдайы арттыруды және білім беру тәсілдерін жаңартуды талап етеді. Білім беруді ақпараттандыру оқушыларды даярлау жүйесіне оқу процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалануға бағдарланған жаңа міндеттер қояды.

Білім беруді цифрландырудың негізгі бағыттарының бірі тұлғаның дамуына, оқушылардың сын тұрғысынан ойлауы мен шығармашылық қабілеттерін қалыптастыруға ықпал ететін оқытудың тиімді нысандарын, әдістері мен құралдарын іздеу болып табылады. Өзгермелі жағдайларға бейімделуге және кәсіби қызметте қазіргі заманғы технологияларды пайдалануға қабілетті мамандар даярлау қазіргі заманғы білім берудің маңызды міндетіне айналууда. Цифрлық білім беру ресурстары осы міндеттерді шешуге мүмкіндік беретін қуатты құрал болып табылады. Олар физика сияқты күрделі пәндерді көрнекі, интерактивті және қолжетімді оқытуды қамтамасыз етеді. Физиканы оқытудағы ақпараттық технологиялар теориялық білімді меңгеруге ықпал етіп қана қоймай, оқушылардың маңызды когнитивтік қабілеттерін, соның ішінде аналитикалық, абстрактілік және логикалық ойлауды дамытады.

Білім берудің цифрлық трансформациясы жағдайында физиканы оқытудың дәстүрлі әдістері оқыту процесін неғұрлым тиімді және қолжетімді ететін инновациялық технологиялармен толықтырылады. Сандық білім беру ресурстары пәнді оқытуға интерактивті тәсілді қамтамасыз ете отырып, күрделі физикалық тұжырымдамаларды игеруде негізгі рөл атқарады.

Физика ғылым ретінде тек теориялық зерттеуді ғана емес, сонымен қатар тәжірибелер мен процестерді модельдеу арқылы білімді практикалық растауды да талап етеді. Алайда, дәстүрлі зертханалық зерттеулер қажетті жабдықтарға қолжетімділікпен, сабақтардың уақытша шеңберімен және эксперименттер жүргізудің ықтимал тәуекелдерімен шектеледі. Цифрлық технологиялар оқушыларға виртуалды эксперименттер жүргізуге, деректерді талдауға және интерактивті ортада динамикалық процестерді зерделеуге мүмкіндік бере отырып, осы мәселелерді шешеді [1].

Ұйымдық және әдістемелік мәселелерді шешуден басқа, сандық білім беру ресурстары оқушылардың маңызды когнитивтік дағдыларын дамытады:

– Көрнекілік және визуализация - күрделі физикалық құбылыстарды анимациялар, графиктер және 3D-модельдер түрінде көрсетуге болады, бұл оларды түсінуді жеңілдетеді.

– Оқушылардың белсенді қатысуы - интерактивті симуляциялар параметрлермен эксперимент жасауға және олардың әсерін нақты уақыт режимінде бақылауға мүмкіндік береді.

–Талдамалық ойлауды дамыту - виртуалды зертханалар оқушылардан зандылықтарды өз бетінше іздеуді және қорытындыларды тұжырымдауды талап етеді.

–Оқытуды дербестендіру - сандық ресурстар материалдың мазмұны мен зерделеу қарқынын жеке қажеттіліктерге бейімдеуге мүмкіндік береді

Осылайша, физиканы оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану мұғалімдердің мүмкіндіктерін кеңейтіп қана қоймай, сонымен қатар оқушылардың қызығушылығын арттырып, оқыту процесін қолжетімді, қызықты және өнімді етеді.

Физиканы оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдану әдістемелік амалдар мен тәсілдердің кең ауқымын қамтиды. Қазақстандық зерттеушілер Г.Л. Ғабдуллина, А.Т. Ғабдуллина және А.А. Медетбекова өз мақалаларында атап өткендей, интерактивті симуляцияларды, мультимедиялық курстар мен виртуалды зертханаларды қоса алғанда, сандық технологиялар оқушылардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастыруға және оқу материалдарын меңгеру сапасын едәуір арттыруға ықпал етеді [2]. Олар озық бағдарламалық шешімдер негізінде әзірленген қазіргі заманғы сандық білім беру ресурстары күрделі физикалық құбылыстарды зерделеуді қолжетімді және көрнекі етуге мүмкіндік беретінін атап көрсетеді. Сондай-ақ, Жұмабаев еңбегінде цифрлық білім беру технологияларын физика сабақтарында қолданудың маңызы қарастырылған [3]. Ол цифрлық білім беру ресурстары оқушыларға аналитикалық ойлауды дамытуға, практикалық дағдыларды қалыптастыруға және физиканы оқуға ынталандыруды арттыруға көмектесетінін атап өтеді, сондай-ақ бұл В.Ю.Шурыгиннің зерттеулерімен де расталады [4].

С.И. Григорьевтің пікірінше, цифрлық білім беру ресурстарын олардың функционалдық мақсаты бойынша жіктеуге болады:

Түсіндірме ресурстар - жаңа материалды (мультимедиялық дәрістер, интерактивті оқулықтар, бейне эксперименттер) ұсыну үшін пайдаланылады.

Тәжірибеге бағытталған ресурстар - виртуалды эксперименттер (симуляциялар, онлайн-зертханалар, 3D-модельдер) дағдыларын пысықтауға және жүргізуге бағытталған.

Бақылау-диагностикалық ресурстар - білімді бағалау үшін пайдаланылады (онлайн-тестілер, шешімдерді тексерудің автоматтандырылған жүйелері).

Физиканы сандық оқыту үшін ең тиімді платформалардың бірі Колорадо университеті әзірлеген интерактивті құрал - PhET Interactive Simulations болып табылады. Бұл платформа оқушыларға физикалық процестерді дербес зерттеуге, эксперименттердің параметрлерін өзгертуге және алынған нәтижелерді талдауға мүмкіндік береді. PhET симуляцияларын пайдалану оқу процесін көрнекі және қызықты етуге, сондай-ақ материалды әрбір оқушының дайындық деңгейіне бейімдеуге көмектеседі. Д.Хестер

және М.Эванс сияқты шетелдік зерттеушілер де PhET Simulation сияқты виртуалды зертханалар мен интерактивті платформалар дамуға ықпал етеді деген пікірде.

Физиканы оқытуда заманауи цифрлық құралдарды қолдану оқытуды жекешелендіруге ықпал етіп, білім беру үдерісін жеңіл әрі қызықты етеді, оның көрнекілігін арттырады және оқушылардың танымдық әрекетін жандандырады [5]. Мұндай техникалық құралдардың қатарына ғылыми-әдістемелік әдебиеттерде компьютерлік технологияларды пайдалана отырып әзірленген оқу-әдістемелік құралдары ретінде анықталған электрондық білім беру ресурстары жатады. Заманауи техникалық оқыту құралдарына: физикаға арналған демонстрациялық және зертханалық жабдықтар, цифрлық сенсорлық технология, интерактивті тақталар, дербес компьютерлер, виртуалды зертханалық жұмыстарды орындауға арналған бағдарламалық қамтамасыз ету және басқа да осыған ұқсас құралдар жатады. Электрондық білім беру ресурстары мектептерде инновациялық жұмыс жүргізуге мүмкіндік береді және маңызды жаңашылдықтың маңызды біріне айналады [6,7].

Материалдар мен әдістер

Қазіргі заманғы білім беру жүйесінде цифрлық білім беру ресурстарын оқу процесіне ықпалдастырудың бірыңғай тәсілі әлі де қалыптастырылмаған. Алайда, практика мұндай ресурстарды пайдалану, әсіресе физиканы оқытуда едәуір артықшылықтар әкелетінін көрсетеді. Олар материалды игеру процесін жеделдетуге, оқытудың әртүрлі әдістемелерін қолдануға, білімді объективті бағалауға және олқылықтарды уақтылы түзетуге мүмкіндік береді.

Цифрлық білім беру ресурстарын енгізудің негізгі мақсаты оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту, олардың пәнді оқуға ынтасын арттыру және тұрақты білімді қалыптастыру болып табылады. Заманауи цифрлық білім беру ресурстарын иллюстрациялар, бейнероликтер, дыбыстық әсерлер, анимациялық модельдер және интерактивті симуляциялар арқылы физикалық құбылыстарды көрнекі түрде көрсетуге мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл дәстүрлі түсіндіру әдістерімен салыстырғанда оқытуды барынша қолжетімді және тиімді етеді.

Қазіргі таңдағы білім беру технологиялары физиканы оқыту үшін жаңа мүмкіндіктер ашады және ең тиімді құралдардың бірі PhET Interactive Simulations болып табылады, бұл Боулдердегі Колорадо Университеті әзірлеген интерактивті платформа [8]. Бұл ресурс физиканың әртүрлі бөлімдерін қамтитын виртуалды симуляциялардың кең спектріне қол жеткізуді ұсынады. PhET Interactive Simulations күрделі физикалық процестерді визуализациялауға ғана емес, сонымен қатар модельдермен белсенді өзара іс-қимыл жасауға мүмкіндік береді, бұл оқытуды көрнекі

және эксперименттік бағдарланған етеді. Осы платформаны физика сабағы барысында қолдану қарастырылды.

Зерттеу «Электр және магнетизм» бөлімін оқытуда PhET Interactive Simulations платформасының тиімділігін анықтау мақсатында жоғары оқу орындарының студенттері арасында жүргізілді. Зерттеу жоғары оқу орындарындағы физика пәнін оқыту процесінде цифрлық білім беру ресурстарын қолданудың тиімділігін бағалауға бағытталған.

Студенттер арасында жүргізілген зерттеуде сауалнама жүргізу әдісі қолданылды. Сауалнама «Электр және магнетизм» бөлімін оқытуда PhET Interactive Simulations платформасының тиімділігін анықтау үшін арнайы әзірленді. Сауалнамаға физика мамандығының 2-курсында оқитын 26 студент қатысты. Келесі сауалнама сұрақтары болды.

Сізге PhET Interactive Simulations платформасымен Электр және магнетизм бөлімін оқу қолайлы ма? (Иә, жоқ)

Өзіндік жұмыс кезінде PhET Interactive Simulations платформасын қолданасыз ба? (Жиі, Кейде, Сирек, Қолданбаймын)

Электр және магнетизм бөліміндегі қай тақырыпты PhET Interactive Simulations арқылы оқу ыңғайлырақ? (Тізбектердің схемалары, Ом заңы, Магниттік өріс, Электр өрісінің күштік сызықтары, Электромагниттік индукция)

PhET Interactive Simulations арқылы Электр және магнетизм бөлімін оқу теориялық түсінікті қаншалықты жақсартты? (Айтарлықтай жақсартты, Жақсартты, Әсері аз, Әсері болған жоқ)

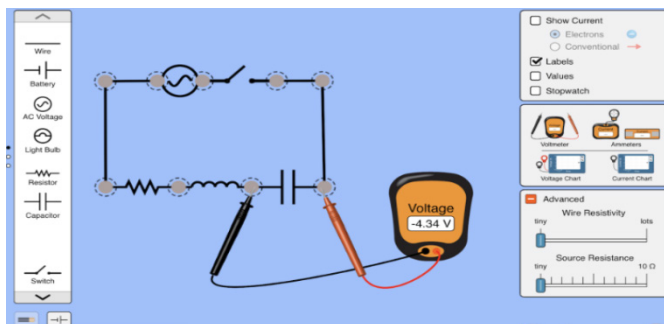
Виртуалды зертханалық жұмыстарды орындау нақты зертханалық жұмыстарға қаншалықты дайындайды? (Толық дайындайды, Жақсы дайындайды, Жартылай дайындайды, Дайындамайды)

Электр және магнетизм бөлімін оқытудағы PhET Interactive Simulations платформасының қандай мүмкіндіктері сізге ең пайдалы болды? (Ашық сұрақ)

PhET Interactive Simulations платформасы бойынша өткізілген сабақтардың пайдасын 1-10 шкала бойынша бағалаңыз(Орташа балл)

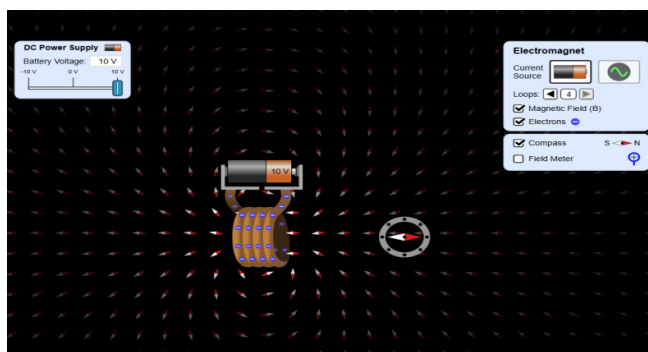
Студенттер сауалнамаға жауап берген кезде PhET Interactive Simulations платформасының келесідей симуляцияларымен көбірек жұмыс істегендері байқалады.

Студенттер «Тізбектер схемалары» симуляциясы арқылы әртүрлі электр тізбектерін өз бетінше құрастырып, тізбекке қосылған элементтердің (резисторлар, конденсаторлар, индуктивті катушкалар) параметрлерін өзгерте отырып, тізбектегі ток күші мен кернеудің өзгеруін бақылады. Бұл симуляция студенттерге күрделі тізбектерді визуалды түрде құрастыруға және тізбектердегі физикалық процестерді терең түсінуге мүмкіндік берді. Студенттер тізбектерді жалғаудың параллель және тізбектей түрлерін өз бетінше жинап, әрбір жағдайда тізбек бөліктеріндегі кернеу мен ток күшін өлшеп, алынған деректерді талдады. Сонымен қатар, электр тізбегіне қосылған лампалардың жарық күші, амперметр мен вольтметр көрсеткіштерінің өзгеруі сияқты практикалық аспектілерді бақылауға мүмкіндік алды(1-сурет).



Сурет 1 - Тізбектер схемалары

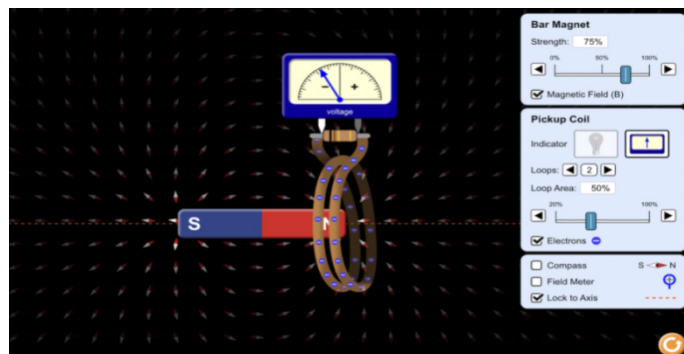
«Электромагнит» симуляциясы арқылы студенттер электромагниттік құбылыстарды зерттеді(2-сурет). Олар катушкадағы орамдар санын, токтың күшін өзгерте отырып, магниттік өріс күшінің өзгеруін бақылады. Сонымен қатар, электромагниттің әртүрлі материалдарға тигізетін әсерін зерттеп, электромагниттік өрістің сипаттамаларын практикалық тұрғыдан меңгерді. Электромагниттің полюстерін ауыстыру арқылы студенттер магниттік өрістің бағытының өзгеруін және оның әсер ету күшінің айырмашылықтарын анықтады. Батарея элементтерінің санын өзгерту арқылы токтың магниттік өріске тигізетін әсерін зерттеді. Осы симуляцияны қолдану барысында студенттер электромагниттік өрістің негізгі қасиеттерін және оларды практикалық қолдану мүмкіндіктерін терең түсінді.



Сурет 2 - Электромагнит

Студенттер «Фарадейдің электромагниттік зертханасы» симуляциясы арқылы электромагниттік индукция құбылысын зерттеді(3-сурет). Бұл симуляция арқылы олар магниттің қозғалыс жылдамдығын, катушкаға қатысты орналасуын және басқа да параметрлерді өзгерте отырып, индукциялық ток күшінің өзгеруін бақылады. Студенттер Фарадейдің электромагниттік индукция заңын практикалық тұрғыдан түсініп, индукциялық токтың пайда болу шарттарын анықтады. Магниттің катушкаға жақындау және алыстау жылдамдығына байланысты

туындайтын индукциялық токтың бағыты мен күшінің өзгеруін зерттеді. Сонымен қатар, катушканың орамдар санын және магниттің күшін өзгерту арқылы, электромагниттік индукция құбылысының әртүрлі параметрлерге тәуелділігін анықтады. Бұл симуляция студенттерге Ленц ережесін және электромагниттік индукция заңының практикалық қолданылуын терең түсінуге көмектесті.



Сурет 3 - Фарадейдің электромагниттік зертханасы

Жоғарыда көрсетілген симуляциялармен қатар, студенттер «Электр өрісі», «Зарядтардың қозғалысы», «Ом заңы» және басқа да симуляцияларды қолданды. Бұл симуляциялар студенттерге физикалық процестерді визуалды түрде көруге, параметрлерді өзгерте отырып эксперимент жасауға және нәтижелерді талдауға мүмкіндік берді. Виртуалды зертханалық жұмыстар физикалық құбылыстарды терең түсінуге және теориялық білімді практикада қолдануға көмектесті. Студенттер әрбір симуляциямен жұмыс жасау барысында өз бетінше гипотезалар құрып, оларды тексеру арқылы, ғылыми зерттеу әдістемесін игерді. Виртуалды ортада жасалған эксперименттер нәтижесінде студенттер теориялық білімдерін нығайтып, физикалық заңдылықтарды интуитивті деңгейде түсінуге қол жеткізді.

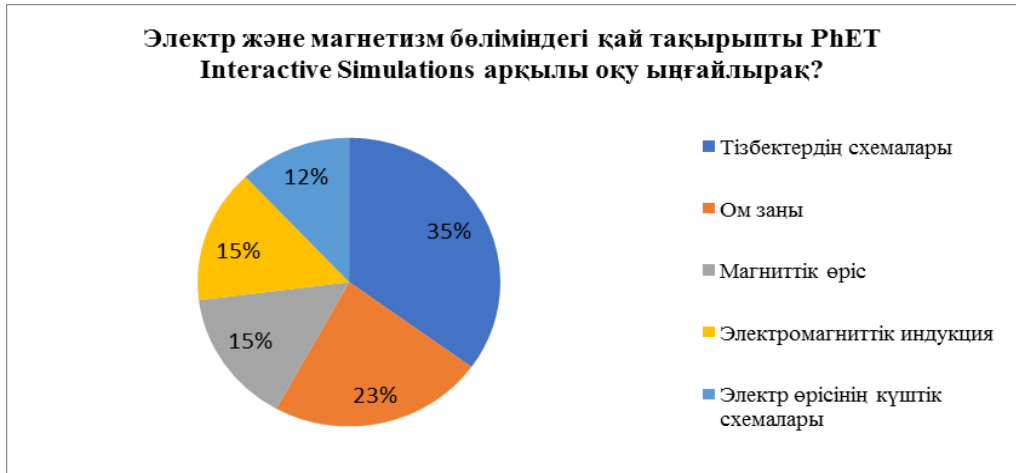
Нәтижелер және талқылау

Электр және магнетизм бөлімін оқытуда PhET Interactive Simulations платформасының тиімділігін анықтау мақсатында жүргізілген зерттеудің нәтижелері төменде ұсынылған. Зерттеу барысында жиналған деректерге жан-жақты талдау жүргізілді.

Жоғары оқу орындарының студенттері арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері PhET Interactive Simulations платформасын қолдану деңгейі мен оның тиімділігі туралы маңызды ақпарат берді.

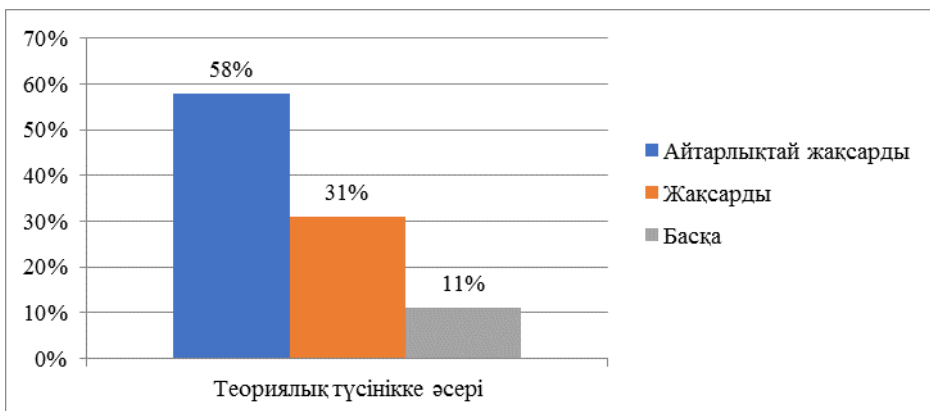
Жүргізілген сауалнама нәтижелері 2-курс студенттерінің Электр және магнетизм бөлімін оқытуда PhET Interactive Simulations платформасын белсенді түрде қолданатынын көрсетті. Атап өтерлігі, студенттердің 89%-ы платформамен оқыған қолайлы деп, ал 11%-ы жоқ деп жауап берді. Өзіндік жұмыс кезінде де студенттердің 42%-ы платформаны жиі қолданады, 38% -

ы кейде қолданады, 12%-ы сирек қолданады, ал 8%-ы мүлдем қолданбайды. Электр және магнетизм бөлімінің ішінде студенттер үшін ең қолайлы тақырыптар тізбектердің схемалары (35%), Ом заңы (23%), магниттік өріс (15%), электр өрісінің күштік сызықтары (12%) және электромагниттік индукция (15%) болып табылады(4-сурет).



Сурет 4 - Электр және магнетизм бөлімінің ішінде студенттер үшін ең қолайлы тақырыптар

Платформаның оқу үдерісіне тигізген әсеріне келетін болсақ, студенттердің 58%-ы теориялық түсінікті айтарлықтай жақсартты деп бағаласа, 31%-ы жақсартты деп есептейді. Виртуалды зертханалық жұмыстардың нақты зертханалық жұмыстарға дайындығы туралы 27%-ы толық дайындайды, 46%-ы жақсы дайындайды, 19%-ы жартылай дайындайды деп жауап берді(5-сурет).



Сурет 5 - Виртуалды зертханалардың нақты зертханалық жұмысқа дайындығының нәтижесі

Студенттер PhET Interactive Simulations платформасының негізгі артықшылықтары ретінде тізбектерді визуалды түрде жинау, эксперименттерді қайталау, параметрлерді өзгерту, көрнекі анимациялар мен графиктер, нақты эксперименттерде байқау қиын болған процестерді бақылау және мобильді құрылғыларда ыңғайлы жұмыс істеу мүмкіндіктерін атап өтті. Нәтижесінде, платформа пайдалылық бойынша 10 балдық шкала бойынша 8,4 балл алған.

Ашық сұраққа жауап ретінде студенттер PhET Interactive Simulations платформасының келесі мүмкіндіктерін пайдалы деп атап өтті: тізбектерді визуалды түрде жинау және модельдеу мүмкіндігі; құбылыстарды бірнеше рет қайталап көру мүмкіндігі; параметрлерді өзгерте отырып эксперименттер жасау; көрнекі анимациялар мен графиктер; нақты эксперименттерде байқау қиын болған процестерді бақылау мүмкіндігі; мобильді құрылғыларда жұмыс істеу ыңғайлылығы.

Қорытынды

Физиканы оқытуда сандық білім беру ресурстарын пайдалану оқушыларға жаңа білімді меңгеріп қана қоймай, оқытылған және жаңа ұғымдар арасында логикалық байланыстар орнатуға мүмкіндік береді. Бұл оқу процесіне белсенді түрде тартуға, дербестік пен зерттеу дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Интерактивті технологияларды дәстүрлі оқытуға ықпалдастыру едәуір өзгерістерге алып келеді, сабақтарды анағұрлым көрнекі, серпінді және танымдық етеді. Бұл күрделі тақырыптарды түсінуді жеңілдетеді, пәнге қызығушылықты күшейтеді және білім беру сапасын арттыруға ықпал етеді.

Электрондық ресурстарды қолдану физикалық процестерді модельдеуге, виртуалды эксперименттер жүргізуге және нақты жағдайларда жаңғырту қиын құбылыстарды зерделеуге мүмкіндік береді. Бұл оқушыларға пәнді тереңірек түсінуге және алған білімдерін практикада қолдануға мүмкіндік береді.

Оқу процесінде цифрлық құралдардың тиімділігі оларды енгізудің үздік стратегияларын айқындауға көмектесетін жүйелі талдауды талап етеді. Дұрыс ұйымдастырылған жағдайда цифрлық технологиялар білім беру мүмкіндіктерін кеңейтеді, ақпараттық жүйелермен жұмыс істеу дағдыларын дамытады және оқыту процесін неғұрлым өнімді етеді.

Цифрлық білім беру ресурстарын тиімді пайдалану оқу процесін неғұрлым интерактивті етуге және оқу материалын меңгеру деңгейін арттыруға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТ

[1] Корпунова О.В., Гаврилова М.А. Применение электронных образовательных ресурсов на уроках физики, математики, информатики

с целью развития исследовательских навыков: интернет-журнал. – Пенза: Мир науки, 2018. – №3, Том 6.

[2] Габдуллина Г.Л., Габдуллина А.Т., Медетбекова А.А. Использование цифровых образовательных ресурсов в преподавании физики. Вестник КазНУ. Серия физическая, - 2017. – №4 (63). - С.54-60.

[3] Жұмабаев Д.К. Цифрлық білім беру технологияларын физиканы оқытуда қолдану. - Алматы: ҚазҰПУ баспасы, 2021.

[4] Шурыгин В.Ю. О возможности использования вузовских электронных образовательных курсов в процессе преподавания физики в школе. - Физика в школе. - 2016. – №4. - С.57-60.

[5] Радзиевская В.Ю. Использование цифровых образовательных технологий на уроках физики. - Международный педагогический портал «Солнечный свет». – Москва, 2024.

[6] Тоқсанбаева Н.Қ. Интерактивті оқыту технологиялары: теория және практика. - Нұр-Sultan: Болашақ университеті баспасы, 2020.

[7] Кашина Т.С. Использование ЦОР для активизации учебно-познавательной деятельности на уроках физики и информатики. Universum: психология и образование. - 2022. – №5 (95). Режим доступа: <https://7universum.com/ru/psy/archive/item/13457> [Дата обращения: 20.02.2025].

[8] Электрондық ресурсы <https://phet.colorado.edu/en/simulations/filter?s=physics&type=html> [Қаралған күні: 13.02.2025].

REFERENCES

[1] Korpunova O.V., Gavrilova M.A. Primenenie elektronnykh obrazovatel'nykh resursov na urokakh fiziki, matematiki, informatiki s tsel'yu razvitiya issledovatel'skikh navykov: internet-zhurnal. (The use of electronic educational resources in physics, mathematics, and computer science lessons for the development of research skills: an online journal.) – Penza: Mir nauki, 2018. – №3, Tom 6. [In Rus.]

[2] Gabdullina G.L., Gabdullina A.T., Medetbekova A.A. Ispol'zovanie tsifrovyykh obrazovatel'nykh resursov v prepodavanii fiziki. Vestnik KazNU. Seriya fizicheskaya. (The use of digital educational resources in teaching physics // KazNU Bulletin. The series is physical) - 2017. – №4 (63). - S.54-60. [In Rus.]

[3] Jūmabaev D.K. Sifrlyq bilim beru tehnologialaryn fizikany oqytuda qoldanu (Application of digital educational technologies in teaching physics). - Almaty: QazŪPU baspasy, 2021. [in Kaz]

[4] Shurygin V.Yu. O vozmozhnosti ispol'zovaniya vuzovskikh elektronnykh obrazovatel'nykh kursov v protsesse prepodavaniya fiziki v shkole. - Fizika v shkole. (About the possibility of using university e-learning courses in the process of teaching physics at school) // Physics at school. - 2016. – №4. -S.57-60. [In Rus.]

[5] Radzievskaya V.Yu. Ispol'zovanie tsifrovyykh obrazovatel'nykh

tekhnologii na urokakh fiziki. - Mezhdunarodnyi pedagogicheskii portal «Solnechnyi svet». (The use of digital educational technologies in physics lessons) //International educational portal “Sunny Light”– Moskva, 2024 [In Rus.]

[6] Toqsanbaeva N.Q. Interaktivtı oqytu tehnologialary: teoria jäne praktika (Interactive teaching technologies: theory and practice). - Nür-Sultan: Bolaşaq universiteti baspasy, 2020. [in Kaz]

[7] Kashina T.S. Ispol'zovanie TsOR dlya aktivizatsii uchebno-poznavatel'noi deyatel'nosti na urokakh fiziki i informatiki. Universum: psikhologiya i obrazovanie, 2022. – №5 (95). (The use of learning centers to enhance educational and cognitive activities in physics and computer science lessons. // Universum: Psychology and Education) Rezhim dostupa: <https://7universum.com/ru/psy/archive/item/13457> [Data obrashcheniya: 20.02.2025]. [In Rus.]

[8] Elektrondyq resurs <https://phet.colorado.edu/en/simulations/filter?subjects=physics&type=html> [Qaralğan küni: 13.02.2025].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

*Кушеккалиев А.Н.¹ Анесова Г.Қ.²

*^{1,2}М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан

Аннотация. Современная система образования претерпевает кардинальные изменения в процессе цифровизации. Технологический прогресс требует трансформации педагогических подходов, в частности обновления методики преподавания таких сложных дисциплин, как физика. Основная цель исследования – определить эффективность использования цифровых образовательных ресурсов, в частности платформы PhET Interactive Simulations, в процессе преподавания физики. Основные направления исследования включают изучение влияния цифровых технологий на учебный процесс, определение роли интерактивных симуляций в преподавании раздела «Электричество и магнетизм», оценку влияния виртуальных лабораторных работ на уровень знаний студентов. Научная и практическая значимость работы заключается в предложении стратегий эффективного использования цифровых образовательных ресурсов в обучении физике. Исследование демонстрирует значительный потенциал интерактивных технологий в развитии познавательных способностей студентов. Методология исследования основана на сравнительном анализе экспериментальной и контрольной групп, анкетировании и оценке учебных достижений студентов. Исследование проводилось среди студентов.

Результаты исследования показали значительное улучшение теоретического понимания концепций благодаря использованию платформы PhET Interactive Simulations, активное использование

платформы большинством студентов, а также значительное повышение уровня подготовки к реальным лабораторным работам при выполнении виртуальных экспериментов.

Окончательный вывод исследования: цифровые образовательные ресурсы делают учебный процесс более интерактивным, наглядным и эффективным. Платформа позволяет студентам глубже понять физические процессы, проводить виртуальные эксперименты и применять полученные знания на практике. Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенные подходы и результаты могут помочь преподавателям физики эффективно интегрировать цифровые технологии в образовательный процесс, способствуя повышению качества обучения.

Ключевые слова. цифровые образовательные ресурсы, платформа PhET Interactive Simulations, технологии преподавания физики, интерактивное обучение, виртуальные лабораторные работы, цифровизация, симуляции, электричество и магнетизм

USE OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN THE PROCESS OF TEACHING PHYSICS

*Kushekkaliev A.N.¹, Anesova G.K.²

*^{1,2}M. Utemisov West Kazakhstan University, Oral, Kazakhstan

Abstract. The modern education system is undergoing fundamental changes in the process of digitalization. Technological progress requires the transformation of pedagogical approaches, particularly the modernization of teaching methods for complex subjects such as physics. The main objective of this study is to determine the effectiveness of using digital educational resources, specifically the PhET Interactive Simulations platform, in the process of teaching physics. The key research directions include studying the impact of digital technologies on the learning process, identifying the role of interactive simulations in teaching the “Electricity and Magnetism” section, and evaluating the effect of virtual laboratory work on students’ knowledge levels. The scientific and practical significance of the study lies in proposing strategies for the effective use of digital educational resources in physics teaching. The research demonstrates the great potential of interactive technologies in developing students’ cognitive abilities. The research methodology is based on a comparative analysis of experimental and control groups, surveys, and an assessment of students’ academic performance. The study was conducted among students. The research results indicate a significant improvement in theoretical understanding due to the use of the PhET Interactive Simulations platform, frequent use of the platform by most students, and a substantial increase in preparedness for real laboratory work when performing virtual experiments.

The ultimate conclusion of the study is that digital educational resources make the learning process more interactive, visual, and efficient. The platform

enables students to gain a deeper understanding of physical processes, conduct virtual experiments, and apply acquired knowledge in practice. The practical significance of this study lies in the fact that the proposed approaches and findings can help physics teachers effectively integrate digital technologies into the educational process, thereby enhancing the quality of education.

Keywords: digital educational resources, PhET Interactive Simulations platform, physics teaching technologies, interactive learning, virtual laboratory work, digitalization, simulations, electricity and magnetism

Мақала түсті / Статья поступила / Received: 04.04.2025.

Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.

Авторлар туралы мәлімет:

Кушеккалиев Алман Нысанбаевич - физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент, М.Өтемісов атындағы Батыс - Қазақстан университеті, (Қазақстан, Орал қ.), e-mail: alman_k@mail.ru

Анесова Гулсезім Қанатқалиқызы – магистр, М.Өтемісов атындағы Батыс - Қазақстан университеті, (Қазақстан, Орал қ.), e-mail: gulsezimanesova65@gmail.com

Информация об авторах:

Кушеккалиев Алман Нысанбаевич – кандидат физико-математических наук, доцент, Западно-Казакхстанский университет имени М. Утемисова, (Қазақстан, г. Уральск), e-mail: alman_k@mail.ru

Анесова Гулсезім Қанатқалиқызы – магистр, Западно-Казакхстанский университет имени М. Утемисова, (Қазақстан, г. Уральск), e-mail: gulsezimanesova65@gmail.com

Information about the authors:

Kushekkaliev Alman Nysanbaievich – candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, M. Utemisov West-Kazakhstan University, (Kazakhstan, Uralsk), email: alman_k@mail.ru

Anesova Gulsezim Kanatkalikyzy – master of physics sciences, M. Utemisov West-Kazakhstan University, (Kazakhstan, Uralsk), email: gulsezimanesova65@hmail.com

3 Бөлім.
ЭТНОПЕДАГОГИКА. МЕКТЕП ЖӘНЕ МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ
ПЕДАГОГИКА
Раздел 3.
ЭТНОПЕДАГОГИКА. ШКОЛЬНАЯ И ДОШКОЛЬНАЯ
ПЕДАГОГИКА
Part 3.
ETHNOPEDAGOGY. SCHOOL AND PRESCHOOL PEDAGOGY

УДК 372.881.1

МРНТИ 16.31.51

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.028>

ЧТЕНИЕ КАК МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ РЕЧЕВЫХ НАВЫКОВ
ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Булатбаева К.Н.¹, *Смагулова М.Г.², Кусаинова А.А.³

¹Национальная академия образования им И. Алтынсарина,
Астана, Казахстан

*²Евразийский национальный университет им Л. Н. Гумилева,
Астана, Казахстан

³ГКП на ПХВ Школа гимназия № 3, Астана, Казахстан

Аннотация. В современном Казахстане уделяется большое внимание изучению иностранных языков. Конкурентоспособный человек сегодня, это человек владеющий как минимум одним иностранным языком. Изучение любого языка конечно же не обходится без чтения. В данной статье рассматривается важность чтения в развитии речевых навыков у учащихся среднего звена. Авторы анализируют различные подходы к использованию чтения в образовательном процессе, подчеркивая его роль в расширении словарного запаса, улучшении грамматических навыков и развитии критического мышления. В статье приводятся примеры эффективных методик и стратегий, которые могут быть использованы учителями для стимулирования интереса к чтению и повышения уровня речевой компетенции школьников. Особое внимание уделяется интеграции чтения в учебный план и созданию благоприятной среды для развития речевых навыков. В данной статье также уделяется внимание проблеме приобщения детей школьного возраста к чтению, развитию у них читательской компетенции, которая поможет не только улучшить грамотность на родном языке, но и способствует переносу этих навыков на изучение иностранного

языка. Навыки чтения важны для изучающих язык, поскольку это наиболее эффективный способ активизации зрительной памяти при восприятии письменного текста, когда учащиеся расширяют словарный запас и одновременно улучшают орфографическую грамотность. В данной работе чтение представлено как метод обучения английскому языку. Представлены виды чтения и более детально описано обучение с помощью экстенсивного (extensive reading) и интенсивного (intensive reading) чтения. Также в данной статье описан эксперимент, проведенный в одной из школ г. Астаны, в котором были задействованы ученики 7-х классов, изучающих английский язык как иностранный. Целью эксперименты было выявить насколько чтение является эффективным методом обучения иностранному языку. Результаты эксперимента показали, что чтение является действенным методом в улучшении речевых навыков обучающихся.

Ключевые слова: функции чтения, читательская грамотность, Oxford Graded Readers, Pearson English Readers, Penguin Readers, оценивание, критерии, профессиональное умение

Введение

В сфере образования развитие речевых навыков у школьников имеет первостепенное значение. Одним из наиболее эффективных методов улучшения данного вида навыка у школьников среднего звена является чтение. Понимание прочитанного является фундаментальным аспектом речевого развития. Работа с различными типами текстов позволяет школьникам развивать навыки критического мышления и улучшает их способность понимать, интерпретировать и анализировать информацию. По мере прохождения обучающимися различных уровней чтения они сталкиваются с более сложными предложениями и идеями, что способствует более глубокому пониманию языковых конструкций.

Одним из преимуществ чтения является его способность расширять словарный запас учащихся. Знакомство с множеством слов в разных контекстах помогает ученикам улавливать нюансы языка, позволяя им выражать свои мысли более точно. Также знакомство с грамотно построенными предложениями, разнообразными стилями письма и различными жанрами литературы помогает усваивать грамматические правила и структуры предложений.

Так, в вопросе повышения читательской грамотности можно заимствовать опыт норвежских школ. Незря норвежская система образования считается одной из лучших в мире. Учебная программа по английскому языку в норвежских школах фокусируется на стратегиях, учитывающих специфику контекста, с использованием различных жанров, что отражает высокий уровень владения английским языком среди норвежцев, изучающих английский язык.[1] Изучение обучения чтению в Норвегии актуально,

поскольку с 2006 года национальная учебная программа определяет чтение как “ключевую компетенцию”, которая является неотъемлемой частью всех предметов [2]. Учителя должны стимулировать учащихся к чтению, включая стратегии чтения в свое обучение, подчеркивая, что “чтение является необходимым условием для обучения на протяжении всей жизни” [3].

Важно руководствоваться моделью читающей личности, характеризующейся следующим образом: «Читающий человек – это, в первую очередь, информационно-грамотный, несущий ответственность за себя, интенсивно-ориентированный на хороший результат, и ему всегда присущ высокий уровень инициативности».

В рамках данной статьи авторы провели эмпирическое исследование среди учащихся среднего звена одной из школ г. Астаны с целью выявления улучшения речевых навыков учащихся посредством чтения.

Также мы представили обзор цифровых ресурсов, которые помогут эффективно использовать стратегии чтения для улучшения понимания, критического мышления и информационной грамотности обучающихся. Это соответствует мировым тенденциям в образовании, ориентированным на навыки 21-века, особенно в связи с тем, что учащиеся все чаще используют цифровую среду обучения, которая в свою очередь положительно влияет на мотивацию обучающихся.

В Казахстане вопросами оценивания навыков чтения занимаются такие исследователи, как Абишева С.Д. и Абаева М.К. Непосредственно вопросами эффективности навыков чтения занимаются Ахметова А.Б., Имамбаева Г.Е. и другие.

В своем исследовании мы опирались на труды таких ученых, как Булатбаева К.Н., Смагулова Н.К., Бектасова Ж.Т. и др. В Казахстане вопросами оценивания навыков чтения также занимаются такие исследователи, как Абишева С.Д. и Абаева М.К. Ахметова А.Б. и Имамбаева Г.Е. занимаются вопросами практической эффективности навыков чтения.

Среди зарубежных авторов вопросами развития стратегий и навыков чтения для развития грамотности школьников занимаются такие ученые, как Brown R., Grabe W., Koda K., McNeil L., Pearson P.D. and Cervetti C.N., Brevik L.M. и др.

В данной статье авторы рассматривают важность привития и развития навыков чтения при обучении иностранному языку школьников среднего звена, описаны основные виды и механизмы чтения. Без чтения невозможно освоить иностранный язык, речь идет об употреблении языка на грамотном академическом уровне.



Схема 1 - Основные функции чтения

Чтение – действенный метод улучшения речевых навыков учащихся на всех этапах обучения. Как показано на схеме 1 чтение не только значительно расширяет лексический запас изучаемого языка, но и знакомит учеников с различными культурами, расширяя при этом мировоззрение и улучшая коммуникативные навыки. Исходя из опыта работы преподавания иностранных языков хочется отметить, что чтение имеет множество преимуществ и играет решающую роль в общем развитии обучающихся. Привить культуру чтения задача как педагогов так и родителей. Родителям необходимо начать прививать культуру чтения еще в раннем детстве. Обязанность педагогов развить эту культуру в учениках в период обучения в школе. Мы поддерживаем точку зрения казахстанских исследователей Смагуловой Н.К. и Бектасовой Ж.Т., которые рассматривая проблему

формирования читательской компетентности школьников отмечают, что развитие читательской деятельности школьников является одной из главных задач, казахстанской системы образования.

Авторы провели эксперимент среди учащихся 7 классов одной из школ г. Астаны, направленный на выявление улучшения речевых навыков школьников посредством чтения.

Школьники были ознакомлены с электронными ресурсами Oxford Graded Readers, Pearson English Readers, Penguin Readers на которых представлены материалы для чтения на иностранных языках. Авторами были отобраны из огромного количества различных цифровых ресурсов вышеуказанные 3 ресурса, так как они имеют в своих базах литературу для чтения различного жанра и она также разделена на возрастные категории, что очень удобно при поиске нужной литературы, большое количество которой находится в открытом доступе. Умение отбирать наиболее подходящие цифровые ресурсы важно учить педагогам со студенческих лет. В настоящее время разработаны и активно используется множество цифровых платформ, которые должны быть профессионально проверены.

С классами была проведена работа с использованием 3 заранее отобранных, адаптированных текстов и заданий к ним. Важно отметить, что уровень сложности текста повышался с каждым уроком.

Также, для повышения интереса учеников к чтению на уроках английского языка ученикам был предложен для самостоятельной работы электронный тренажер для чтения English Study Cafe. Данный тренажер имеет небольшие адаптированные тексты после прочтения которых, предлагается онлайн ответить на вопросы по тексту. С помощью смартфонов ученики вошли на сайт данного ресурса и выполнили несколько заданий под руководством авторов настоящей работы.

Материалы и методы

В функционально-коммуникативном аспекте лексическая компетенция ориентирована на использование слов и выражений в реальных коммуникативных ситуациях [4]. Она подразумевает, что человек не только знает значение слов, но и умеет эффективно и адекватно применять их для достижения своих коммуникативных целей. Акцент сделан на функциональную роль лексических средств и способов их подачи при формировании лексической компетенции.

Лексическая компетенция является частью языковой компетенции, которая включает знание и понимание словарного запаса языка. Она охватывает умение использовать слова в соответствии с их значением, правилами употребления и контекстом. В разных речевых ситуациях и стилях важно выбирать лексические и выразительные средства, соответствующие языковым нормам. Для этого требуется целенаправленная работа в учебном

процессе. Развитие этой компетенции способствует пониманию текстов на аналогичную тематику и расширению словарного запаса, включая усвоение новых однокоренных слов через анализ значений корней и их сочетания со служебными морфемами [4].

Грамматическая компетенция — это способность понимать и усваивать грамматические правила и структуры языка, необходимые для корректного восприятия предложений и выражения собственных мыслей. Она предполагает умение работать с такими морфологическими категориями, как время, склонение, спряжение, а также формировать типичные грамматические связи между словами в речи [4].

Речевая компетенция базируется на лексической и грамматической основе, а также на умении правильно использовать интонацию в изучаемом языке. Она включает навыки чтения, аудирования, говорения и письма. При изучении иностранного языка человек осваивает не только способность понимать общий контекст, но и улавливать тонкости выбора языковых средств и интонационных особенностей, что находит отражение в его собственной речи [4].

Стилистическая компетенция школьников — это умение определять стиль текста путем сравнения и анализа двух текстов, а также освоение характерных стилистических особенностей ключевых языковых конструкций [4].

Коммуникативная компетенция — это умение эффективно и уместно взаимодействовать с окружающими, используя как языковые, так и невербальные средства общения. Она включает навыки правильного использования языка, понимания контекста общения, адаптации к собеседнику, четкого и понятного выражения своих мыслей и идей, а также способности слушать и понимать собеседника [4].

В методике обучения иностранным языкам методисты выделяют следующие виды чтения: поисковое чтение (scanning), просмотровое чтение (skimming), интенсивное чтение (intensive reading), экстенсивное чтение (extensive reading) [5].

Поисковое чтение (Scanning), направленно на поиск необходимой информации в тексте. Данный вид чтения также называют чтением «по диагонали». *Просмотровое чтение (Skimming)* используется для того, чтобы понять полезна ли информация, оценить текст на сложность, интересность и общий сюжет. *Интенсивное чтение (Intensive reading)* применяется при изучении английского языка с целью интенсивно разобрать предполагаемый короткий, обучающий текст. *Экстенсивное чтение (Extensive reading)* нацелено на знакомство с новой информацией, его также называют расширенным чтением [6].

Экстенсивное чтение – это процесс чтения более длинных и простых текстов в течение длительного периода времени. Основная предпосылка

расширенного чтения заключается в том, что обучающиеся читают как можно больше из материалов, которые они сами выбирают. Ричард Дэй, [7] председатель и соучредитель Фонда экстенсивного чтения, изложил десять принципов данного вида чтения:

1. Материал для чтения прост.
2. Доступны разнообразные материалы для чтения по широкому кругу тем.
3. Учащиеся выбирают, что они хотят прочитать.
4. Учащиеся читают как можно больше.
5. Цель чтения обычно связана с получением удовольствия, получения информации и общего понимания.
6. Чтение само по себе является наградой.
7. Скорость чтения обычно выше, а не медленнее.
8. Чтение индивидуальное и бесшумное.
9. Учителя ориентируют и направляют своих учеников.
10. Учитель - это образец для подражания читателя.

Он объясняет, что первые два принципа закладывают основу для расширенного чтения, поскольку они касаются типов материалов для чтения. Первые два принципа гласят, что материал для чтения должен быть легким и разнообразным по теме и стилю.

В следующих принципах речь идет о том, что учащиеся сами должны самостоятельно выбирать материалы для чтения. С удовольствием читается только тот материал, который интересен. Важно заинтересовать школьников, мотивировать их к чтению. Важна роль учителя, направляющего учащихся в этом процессе.

Таблица 1 – Активные семантические типы элементарных высказываний по теме «Времена года: Осень»

	Семантические типы высказываний	Примеры
1	Субъект и его признак. The subject and its attribute.	Лето было жаркое. It was a hot summer.
2	Субъект и его состояние The subject and his condition	Видна муравьиная куча. An ant heap is visible.
3	Субъект и его преобразование The subject and its transformation	Дни стали короче. The days have become shorter.
4	Субъект и его движение The subject and its movement	В лужах плавают льдинки. Ice floes float in puddles.
5	Субъект и его интеллектуальное действие The subject and his intellectual action	Белочка увидела / заметила грибы. The squirrel saw / noticed mushrooms.
6	Субъект и его физическое действие The subject and his physical action	Белочка сорвала / спрятала грибы. The squirrel collected/hid the mushrooms.

Выбрав текст, учитель должен провести семантическую обработку в целях группировки заданий с охватом определенного «семантического пучка» лексики и, соответственно, и значимых для темы типовых грамматических конструкций. В таблице 1 представлены семантические типы элементарных высказываний разработанные д.пед.н. Булатбаевой К.Н. и приведен пример работы с текстом используя вышеуказанную типологию.

Далее учитель может предложить ученикам самостоятельно разработанные задания к этому тексту. Ниже приведем примеры заданий.

Таблица 2 – Примеры заданий к тексту

1. Сопоставьте животных с их действиями или характеристиками:

ant	A	Gathering dry grass for winter preparation.
squirrel	B	Hiding mushrooms in a hollow.
hedgehog	C	Going underground and rarely appearing outside.

2. Сопоставьте слова из левой колонки с соответствующими им предложениями из правой колонки:

Gray clouds	... plucked them and hid them in a hollow.
Ants	... are preparing for winter.
A nimble squirrel	... floated across the sky.
The mushrooms	... have started gradually going underground.
A prickly hedgehog	... dried up.

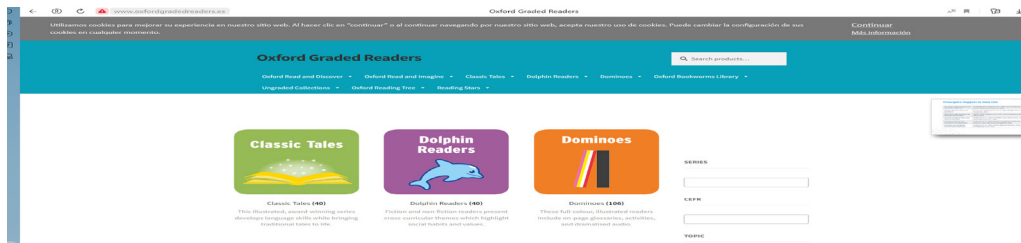
3. Образуйте прилагательные от следующих слов:

- a. flower
- b. cloud
- c. grass
- d. squirrel

Таким образом в первую очередь стоит задача подбора книг для школьников на английском языке. В помощь учителям и обучающимся мы подобрали три сайта, которые представляют широкий выбор книг для чтения.

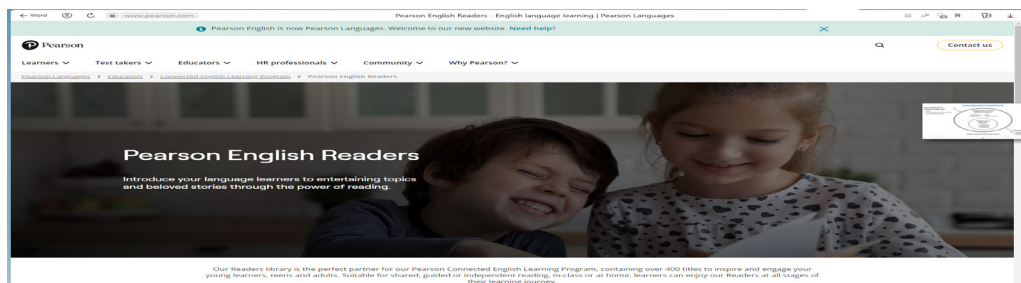
Первый сайт это **Oxford Graded Readers** [8]. Лучше всего для учеников подходит серия книг с градацией - это книги, сложность которых увеличивается в зависимости от уровня. В книгах для начинающих тексты короткие, представляют собой предложения («сухие» тексты). В них используется больше общеупотребительных слов, в то время как в книгах для продвинутых учащихся тексты содержат активную и пассивную лексику в определенном процентном соотношении в зависимости от уровня класса (80/20, 70/30, 60/40, 50/50). На сайте представлено большое разнообразие книг всех жанров.

Рисунок 2 – Цифровой ресурс Oxford Graded Readers: главная страница



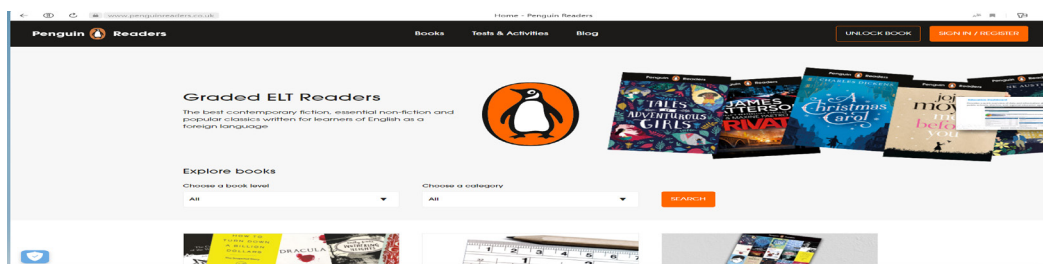
Следующий сайт - **Pearson English Readers** [9], здесь книги также разделены по уровню сложности и по возрастным категориям. Также на сайте представлены аудиокниги.

Рисунок 3 – Цифровой ресурс Pearson English Readers: главная страница



Третий сайт который можно порекомендовать это **Penguin Readers** [10]. На данном сайте также представлены книги для изучающих английский язык. Сайт указывает на то, что книги предназначены именно для экстенсивного чтения.

Рисунок 4 – Цифровой ресурс Penguin Readers: главная страница



Авторы статьи провели эксперимент с учениками 7-х классов одной из школ города Астаны с целью выявить насколько тренажер для чтения может помочь улучшить языковые навыки школьников. Тренажер для чтения

– тщательно подобранный текст, адаптированный под уровень владения английским языком учащихся, с после-текстовыми заданиями [11].

Результаты

Эксперимент проведенный среди учеников 7 классов школы гимназии был направлен на выявление улучшения речевых навыков учащихся посредством чтения. Для эксперимента были отобраны учащиеся 4 классов с разным уровнем владения английским языком. С классами была проведена работа с использованием 3-х заранее отобранных, адаптированных текстов и заданий к ним. Важно отметить, что уровень сложности текста повышался с каждым уроком.

На работу с одним текстом учащимся предоставлялось 20 минут, в течении которых они должны были прочитать текст и выполнить к нему задания. По истечении времени с учащимися был проведен фронтальный опрос на выявление понимания прочитанного текста.

Таблица 3 - Данные результатов эксперимента (по тексту 1)

Текст 1: Biography of Roald Dahl (easy difficulty)							
Класс	К о л - в о учащихся	Макс. балл	Процентное содержание баллов			% кач-ва	Ср. балл
			0- 1-6	40-84% 7-8	85-100% 9-10		
7д	12	10	-	4	8	100%	4.67
7б	10	10	-	5	5	100%	4.5
7ж	10	10	-	8	2	100%	4.2
7в	11	10	2	8	1	81.82%	3.91
Итого	43		2	25	16	95.35%	4.33
Фронтальный опрос:							
7д 10/12 дали правильный ответ (83.3%)							
7б 7/10 дали правильный ответ (70%)							
7ж 8/10 дали правильный ответ (80%)							
7в 8/11 дали правильный ответ (72.72%)							
Итого 33/43 дали правильный ответ (76.74%)							

Анализ результатов проверки ответов учащихся (43) на задания первого текста показывает, что 95.35% выполнили со средним баллом 4.33. Такой высокий процент качества обучения доказывает эффективность предложенных типовых заданий. Однако при проведении фронтального опроса на выявление понимания содержания прочитанного текста выяснилось, что только 76.74% учащихся поняли содержание текста (таблица 3).

В связи с тем, что в выбранных классах 2 часа английского языка проводятся как парные уроки второй текст был дан учащимся в качестве домашней самостоятельной работы с проведением фронтального опроса на следующем уроке. В этом случае стоит учитывать вероятность погрешности результатов работ учащихся, так как при выполнении задания в домашних

условиях невозможно проследить количество времени, затраченного учащимися на его выполнение, а также существует вероятность использования словаря или списывания друг у друга.

Таблица 4 - Данные результатов эксперимента (по тексту 2)

Текст 2: Top Free Attractions In New York City (medium difficulty) (домашняя работа)							
Класс	К о л - в о учащихся	Макс балл	Процентное содержание баллов			% кач-ва	Ср. балл
			0-64% 1-6	65-84% 7-8	85-100% 9-10		
7д	11	10	-	1	10	100%	4.91 повышение
7б	9	10	1	2	6	88.89%	4.56 повышение
7ж	8	10	-	4	4	100%	4.5 повышение
7в	11	10	-	1	10	100%	4.91 повышение
Итого	39		1	8	30	97.44% повышение	4.74 повышение
Фронтальный опрос:							
7д 6/11 дали правильный ответ (54.54%) понижение							
7б 7/9 дали правильный ответ (77.7%) повышение							
7ж 5/7 дали правильный ответ (71.42%) понижение							
7в 10/11 дали правильный ответ (90.9%) повышение							
Итого 28 /39 дали правильный ответ (71.79%) понижение							

По результатам анализа ответов учащихся на задания второго текста обнаружено, что среди общего количества учеников (39) процент качества является 97.44% со средним баллом 4.74. На следующем уроке при проведении фронтального опроса на выявление понимания прочитанного текста выяснилось, что только 71.79% учащихся поняли содержание текста. Это можно объяснить, что в домашних условиях работы с текстом учащиеся читают невнимательно, не вникая в содержание текста. Стоит отметить, что этот текст по сложности являлся средним (Таблица 4).

Таблица 5 - Данные результатов эксперимента (по тексту 3)

Текст 3: Perfect pets (hard difficulty)							
Класс	К о л - в о учащихся	Макс. балл	Процентное содержание баллов			% кач-ва	Ср. балл
			0-64% 1-6	65-84% 7-8	85-100% 9-10		
7д	12	10	-	8	4	100%	4.33 понижение
7б	10	10	-	3	7	100%	4.7 повышение

7ж	11	10	1	8	2	90.91%	4.09 понижение
7в	13	10	-	10	3	100%	4.23 понижение
Итого	46		1	29	16	97.83% повышение	4.33 понижение
Фронтальный опрос:							
7д 8/12 дали правильный ответ (66.66%) повышение							
7б 5/10 дали правильный ответ (50%) понижение							
7ж 6/11 дали правильный ответ (54.54%) понижение							
7в 6/13 дали правильный ответ (46.15%) понижение							
Итого 25/46 дали правильный ответ (54.34%) понижение							

Обсуждение

Подытоживая результаты работы, отметим, что иноязычное чтение на уроках английского языка и вне учебного процесса - это важный навык, который позволяет расширять кругозор, углублять знания по освоению закономерностей текстообразования (например, композиционные особенности построения текстов разных функционально-семантических типов, предложений разных структур, парадигматической и синтагматической сочетаемости ключевых слов в рамках определенного тематического поля) и формировать речевую, языковую и коммуникативную компетенции. Учитель должен углублять тему, расширять информацию за счет дополнительных микротем (за счет отбора дополнительного дидактического материала) или специальных заданий на поиск пословиц и поговорок, каких-то неизвестных аспектов. Это проверенный нами прием к мотивации домашнего чтения как продолжения чтения в процессе обучения.

Были обсуждены фактические данные и тенденции, наблюдаемые в ходе эксперимента в отношении передачи навыков чтения с родного языка на английский. Сделан акцент на активацию зрительной памяти при восприятии письменного текста. Сделан акцент на то, как этот аспект помогает в расширении словарного запаса и орфографической грамотности, выявляя связи между результатами экспериментов.

Читательские умения как компонент функциональной грамотности не должны ограничиваться проверкой через вопросо-ответные задания (как приводили ранее, высокие проценты по трем текстам - 95.35%, 97.44%, 97.83%), так как эти задания следует считать учебными действиями начального этапа. К сожалению, наблюдения за практикой обучения чтению в школах показывают завышенное оценивание уровня сформированности этого рецептивного вида речевой деятельности. Важно добиваться объективного оценивания результативности иноязычного чтения, когда в содержание оценки входит и уровень понимания через демонстрацию сути текста в виде ключевых идей. Поэтому количество учащихся, понимающих

текст, должно достигать 90%, тогда учитель может судить о достижении ожидаемых результатов по чтению.

Большинство учащихся заинтересовались предложенными им ресурсами, на которых доступны материалы для чтения на английском языке. Им была дана возможность выбрать несколько книг для чтения на каникулах с целью последующего обсуждения (устного или письменного) прочитанного в рамках изучаемых тем на уроках. Наиболее увлекательным для школьников явился тренажер для чтения English Study Cafe. У школьников появилась мотивация в самостоятельном чтении с использованием этого тренажера.

Таким образом, мы продемонстрировали возможности использования цифровых ресурсов при обучении чтению, ранжирования учебных текстов по уровню сложности, разработки соответствующих разноуровневых заданий для оценивания рецептивных, репродуктивных и продуктивных умений по читательской грамотности обучающихся. Учитель должен владеть профессиональным навыком критериального оценивания читательской грамотности на иностранном языке с разными сопровождающими заданиями.

Заключение

В настоящей статье мы систематизировали работу по формированию читательской грамотности, представили пути повышения естественной мотивации к чтению, предложили методические задания дотекстовой, притекстовой и послетекстовой работы в учебном процессе. Особый акцент сделан на снятие барьера понимания нового текста. Основой для этого является предварительная работа по активизации тематической лексики и маркированных грамматических конструкций в рамках определенного тематического поля. Интерес к чтению появляется у учащихся, когда подобрано несколько текстов на одну тему. В классе, после лексико-грамматической работы, обучающиеся читают разные тексты на одну тематику, данные малым группам. Каждая малая группа после работы с текстом организует всеобщее обсуждение темы, тогда от всех групп идет озвучивание не только ключевых высказываний, но и отдельных аспектов темы, которые не встречаются в текстах других малых групп. «Информационные новинки» побуждают интерес к теме, они с удовольствием запоминают эти новинки, которые в последующем находят отражение в их собственной продуктивной речи. Мотивировать школьников также помогают различные цифровые инструменты, такие, как обучающие платформы, на которых представлено огромное количество разнообразной литературы, где каждый читающий может выбрать книгу по вкусу и подходящую его возрасту и развитию [12].

Самое главное, учащиеся владеют критериями оценивания навыков чтения. На основе постоянной работы с англоязычными текстами и

предъявления учащимся методически выверенных заданий на чтение они приобрели умения определять критерии оценивания по чтению, а также навыки самооценивания и взаимооценивания.

Информация о финансировании: *Статья № BR21882300 выполнена в рамках научно-технической программы «Концептуальные основы национальной интегрированной системы оценки» (2023-2025 гг.).*

ЛИТЕРАТУРА

[1] Lisbeth M. Brevik. Explicit reading strategy instruction or daily use of strategies? // Studying the teaching of reading comprehension through naturalistic classroom observation in English L2. – 2019. – Access mode: URL: <https://doi.org/10.1007/s11145-019-09951-w> [Date of access: 11.09.2024]

[2] Hertzberg, F., & Roe, A. Writing in the content areas: A Norwegian case study. // Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal. - 2016. - 29(3). С. 555–576. – Access mode: URL: <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9607-7> [Date of access 12.09.2024]

[3] Norwegian Directorate of Education and Research. – 2012. - с. 8 – Access mode: URL: https://www.udir.no/contentassets/fd2d6bfbf2364e1c98b73e030119bd38/framework_for_basic_skills.pdf [Date of access 09.08.2024]

[4] Булатбаева К.Н. Учебный лингводидактический словарь (для функционально-коммуникативного аспекта обучения). Астана. - 2020. - 74 с.

[5] Смагулова Н.К., Бектасова Ж.Т. Мектеп оқушыларының оқырмандық кәсіреттілігін қалыптастыру // Вестник Кокшетауского Университета им. Ш.Уалиханова. Серия филологическая. - 2023. - № 2. С. 85-93. – Режим доступа – URL: <https://doi.org/10.59102/kufil/2023/iss2pp85-93> [Дата обращения: 23.05.2024]

[6] Булатбаева К.Н. и др. Digital-ресурсы как мотивационные факторы повашения академической успеваемости обучающихся (из опыта преподавания предмета «История Казахстана») // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. – 2023. - №3. с.13-32 – Режим доступа – URL: <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.489> [Дата обращения: 23.05.2024]

[7] Top TEN Principles for Teaching Extensive Reading. - Access mode: URL: <http://www2.hawaii.edu/~readfl/rfl/October2002/day/day.pdf> [Date of access: 02.05.2023]

[8] Oxford Graded Reading. - Access mode: URL: <https://www.oup.es/oxfordreaders/> [Date of access 07.05.2023]

[9] Pearson English Readers. – Access mode: URL: <https://www.pearson.com/languages/educators/connected-english-learning-program/pearson-english-readers.html> [Date of access 7.05.2023]

[10] Penguin Readers. – Access mode: URL: <https://www.penguinreaders.co.uk/> [Date of access 7.05.2022]

[11] Тренажер для быстрого чтения и внимания. – Режим доступ - URL: <https://english-study-cafe.ru/index.php/students/reading/biography-of-roald-dahl> [Дата обращения 16.05.2023]

[12] The extensive reading foundation. – Access mode: URL: <http://erfoundation.org/wordpress/> [Date of access 2.05.2023]

REFERENCES

[1] Lisbeth M. Brevik. Explicit reading strategy instruction or daily use of strategies? Studying the teaching of reading comprehension through naturalistic classroom observation in English L2. – 2019. – Access mode: URL: <https://doi.org/10.1007/s11145-019-09951-w> [Date of access: 11.09.2024]

[2] Hertzberg, F., & Roe, A. Writing in the content areas: A Norwegian case study. // Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal. - 2016. - 29(3). C. 555–576. – Access mode: URL: <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9607-7> [Date of access: 12.09.2024]

[3] Norwegian Directorate of Education and Research. – 2012. - с. 8 Access mode: URL: https://www.udir.no/contentassets/fd2d6bfbf2364e1c98b73e030119bd38/framework_for_basic_skills.pdf [Date of access: 09.08.2024]

[4] Bulatbaeva K.N. Uchebnyj lingvodidakticheskij slovar' (dlja funkcional'no-kommunikativnogo aspekta obuchenija) (Educational linguodidactic dictionary (for the functional and communicative aspect of learning). - Astana. - 2020. - 74 s. [in Rus.]

[5] Smagulova N.K., Bektasova Zh.T. Mektep oqushylarynyñ oqymandyk qyziretiligin kalyptastyru (Formation of reading competence of schoolchildren) // Vestnik Kokshetauskogo Universiteta im. Sh.Ualihanova. Serija filologicheskaja. - 2023. - № 2. C. 85-93. Rezhim dostupa - URL: <https://doi.org/10.59102/kufil/2023/iss2pp85-93> [Data obrashhenija 23.05.2024] [in Kaz.]

[6] Bulatbayeva K.N. i dr. Digital-resursy kak motivacionnye faktory povashenija akademicheskoy uspevaemosti obuchajushhihsja (iz opyta prepodavanija predmeta «Istorija Kazahstana») (Digital resources as motivational factors for improving academic performance of students (from the experience of teaching the subject “History of Kazakhstan”) // Vestnik Nacional'noj akademii nauk Respubliki Kazahstan. – 2023. - №3. с.13-32 Rezhim dostupa - URL: <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.489> [Data obrashhenija 23.05.2024]

[7] Top TEN Principles for Teaching Extensive Reading. - Access mode: URL: <http://www2.hawaii.edu/~readfl/rfl/October2002/day/day.pdf> [Data obrashhenija 02.05.2023]

[8] Oxford Graded Reading. - Access mode: URL: <http://www.oxfordgradedreaders.es/> [Date of access: 07.05.2023]

[9] Pearson English Readers. – Access mode: URL:<https://www.pearson.com/languages/educators/connected-english-learning-program/pearson-english-readers.html> [Date of access: 7.05.2023]

[10] Penguin Readers. – Access mode: <https://www.penguinreaders.co.uk/> [Date of access: 7.05.2023]

[11] Тренажер для быстрого чтения и внимания. – Rezhim dostupa: <https://english-study-cafe.ru/index.php/students/reading/biography-of-roald-dahl> [Data obrashheniya 16.05.2023]

[12] The extensive reading foundation. – Access mode: <http://erfoundation.org/wordpress/> [Date of access: 2.05.2023]

ОҚУ ОРТА БУЫН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТІЛДІК ДАҒДЫЛАРЫН ЖЕТІЛДІРУ ӘДІСІ РЕТІНДЕ

Булатбаева К.Н.¹, *Смагулова М.Г.², Кусаинова А.А.³

¹Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, Астана, Қазақстан

²Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті,
Астана, Қазақстан

³№3 мектеп-гимназиясы ШМҚ МКК, Астана, Қазақстан

Аңдатпа. Қазіргі Қазақстанда шет тілдерін үйренуге көп көңіл бөлінеді. Бүгінгі бәсекеге қабілетті адам кем дегенде бір шет тілін білетін адам. Кез-келген тілді үйрену, әрине, оқусыз өткізілмейді. Бұл мақалада орта буын оқушыларының сөйлеу дағдыларын дамытудағы оқудың маңыздылығы қарастырылады. Авторлар білім беру процесінде оқудың әртүрлі қолданылу тәсілдерін талдап, оның сөздік қорын кеңейтудегі, грамматикалық дағдыларды жетілдірудегі және сыни ойлауды дамытудағы рөлін көрсетеді. Мақалада мұғалімдердің оқушылардың оқуға деген қызығушылығын ояту және олардың сөйлеу құзыреттілігін арттыру үшін қолдана алатын тиімді әдістер мен стратегиялардың мысалдары келтірілген. Оқуды оқу жоспарына біріктіруге және сөйлеу дағдыларын дамыту үшін қолайлы орта құруға ерекше назар аударылады. Бұл мақалада мектеп жасындағы балаларды оқуға баулу және олардың оқу құзыреттілігінің дамыту мәселесіне назар аударылады, бұл ана тіліндегі сауаттылықты жақсартуға ғана емес, сонымен қатар осы дағдыларды шет тілін үйрену кезеңіне тасымалдауға көмектеседі. Оқу дағдылары тілді үйренушілер үшін маңызды, өйткені бұл оқушылардың жазбаша мәтінді қабылдау арқылы көру жадын белсендіру арқылы, бір мезетте сөздік қорының кеңейтіліп, орфографиялық сауаттылығы жақсартылуының ең тиімді тәсілі. Бұл зерттеу жұмысында оқу ағылшын тілін оқыту әдісі ретінде ұсынылады. Оқу түрлері ұсынылып, экстенсивті (кеңейтілген оқу) және қарқынды (интенсивті оқу) оқу арқылы оқыту егжей-тегжейлі түрде сипатталады. Сондай-ақ, бұл мақалада Астана қ. мектептерінің бірінде жүргізілген эксперимент

сипатталады. Онда ағылшын тілін шет тілі ретінде оқитын 7-сынып оқушылары қатысты. Эксперименттің мақсаты оқудың шет тілін оқытудағы қаншалықты тиімді әдісі екенін анықтау болды. Эксперимент нәтижелері оқудың студенттердің сөйлеу дағдыларын жетілдіру кезіндегі тиімді әдісі екені көрсетілді.

Тірек сөздер: оқыту, оқу, тіл, дағдылар, құзыреттілік, сауаттылық, қабылдау, ойлау

READING AS A METHOD OF IMPROVING THE LANGUAGE SKILLS OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS

Bulatbayeva K.N.¹, *Smagulova M.G.², Kusainova A.A.³

¹The National Academy of Education named after Ybyrai Altynsarin, Astana, Kazakhstan

^{*2}L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

³School gymnasium №3, Astana, Kazakhstan

Abstract. In modern Kazakhstan, great attention is paid to the study of foreign languages. A competitive person today is a person who speaks at least one foreign language. Learning any language is certainly not complete without reading. This article examines the importance of reading in the development of speech skills within middle-level students. The authors analyze various approaches to the use of reading in the educational process, emphasizing its role in expanding vocabulary, improving grammatical skills and developing critical thinking. The article provides examples of effective techniques and strategies that can be used by teachers to stimulate interest in reading and increase the level of speech competence of schoolchildren. Special attention is paid to the integration of reading into the curriculum and the creation of a favorable environment for the development of speech skills. This article also focuses on the problem of introducing school-age children to reading, developing their reading competence, which will help not only to improve literacy in their native language, but also contributes to the transfer of these skills to learning a foreign language. Reading skills are important for language learners, as it is the most effective way to activate visual memory when perceiving written text, when students expand their vocabulary and at the same time improve spelling literacy. In this paper, reading is presented as a method of teaching English. The types of reading are presented and learning through extensive reading and intensive reading is described in more detail. This article also describes an experiment conducted in one of the schools in Astana city, which involved 7th grade students learning English as a foreign language. The purpose of the experiment was to identify how reading is an effective method of teaching a foreign language. The results of the experiment showed that reading is an effective method in improving the speech skills of students.

Keywords: learning, reading, language, skills, competencies, literacy, perception, thinking

*Статья поступила / Мақала түсті / Received: 21.05.2025.
Принята к публикации / Жариялауға қабылданды / Accepted: 26.09.2025.*

Информация об авторах:

Булатбаева К.Н., д.п.н., Национальная академия образования им И. Алтынсарина, Астана, Казахстан e-mail: kulzhanat.bulatbayeva@mail.ru

Смагулова М.Г., докторант, Евразийский национальный университет им Л. Н. Гумилева, Астана, Казахстан e-mail: m.smagulova@mail.ru

Кусаинова А.А., магистр, ГКП на ПХВ Школа гимназия № 3, Астана, Казахстан e-mail: aluysha_lova@mail.ru

Авторлар туралы мәлімет:

Булатбаева К.Н., п.ғ.д., Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, Астана, Қазақстан, e-mail: kulzhanat.bulatbayeva@mail.ru

Смагулова М.Г., докторант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан, e-mail: m.smagulova@mail.ru

Құсаинова А.А., магистр, «№3 мектеп-гимназия» ШЖҚ МКК, Астана, Қазақстан, e-mail: aluysha_lova@mail.ru

Information about the authors:

Bulatbayeva K.N., Doctor of Pedagogical Sciences, National Academy of Education named after Y. Altynsarin, Astana, Kazakhstan, e-mail: kulzhanat.bulatbayeva@mail.ru

Smagulova M.G., Doctoral Student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan, e-mail: m.smagulova@mail.ru

Kusainova A.A., Master, State Communal Enterprise on the Right of Economic Management “Secondary School-Gymnasium No. 3”, Astana, Kazakhstan, e-mail: aluysha_lova@mail.ru

UDC 37.026.9

IRSTI 14.35.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.029>

DEVELOPING SECONDARY SCHOOL STUDENTS' CREATIVE THINKING SKILLS THROUGH INNOVATIVE APPROACHES IN TEACHING FOLKLORE GENRES

Zhapisheva G.K.¹, Adiyeva P.M.², *Zhorabekova A.N.³

^{1,2}Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan

^{*3}M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Abstract. The article examines the role of innovative methods used in teaching folklore genres in developing the creative thinking abilities of secondary school students. Folklore works contribute to understanding cultural traditions and fostering creative thinking skills.

The aim of the study is to identify the impact of innovative approaches to teaching folklore on the development of students' creative abilities. The scientific significance of the work lies in demonstrating effective methods of teaching folklore that enhance creativity. The practical significance is the potential application of the obtained results in literature lessons at schools.

During the research, TRIZ method, interactive technologies, and case studies were used. Sixty students participated in the experiment, divided into control and experimental groups. The experiment's results showed that innovative methods, especially TRIZ technologies, significantly increased students' creative thinking abilities. Test results confirmed that students' levels of creativity, satisfaction, and engagement improved.

Innovative approaches used in teaching folklore play an important role in developing students' creative abilities. These methods increase students' interest in cultural heritage and contribute to the improvement of their critical thinking and social skills.

This research offers new ways to develop creative thinking and makes a significant contribution to the modern educational system. The results of the work can be used to improve the development of students' creative abilities through the introduction of innovative methods into the school curriculum.

Keywords: Folklore genres, creative thinking, TRIZ (Theory and Innovative Problem Solving) technologies, interactive methods, case study, secondary school students, innovative methods, cultural heritage

Introduction

Development of creative thinking ability of general education school students, especially in the teaching of folklore genres, is the most important

goal of modern education. Folk oral literature, as a form of traditional oral storytelling, provides special opportunities for developing students' creativity and critical thinking. This article deals with innovative ways of teaching folklore that stimulate the development of students' creative thinking.

Folklore genres such as fairy tales, legends, proverbs, songs can be a powerful tool for developing creative thinking. According to Mamalova, studying folklore in the literature class not only improves students' understanding of cultural traditions, but also helps to develop important personal qualities such as creativity and critical thinking [1]. Folklore, with its lively and expressive nature, allows students not only to learn information, but also to actively interpret it, forming the basis of a creative approach to learning.

Innovative teaching methods, especially methods involving interactive technologies, play an important role in folklore education. Bibayeva and Mamalova note that the introduction of interactive technologies in the literature class allows students to better understand the material, increasing their critical thinking abilities [2]. Interactive activities such as role plays, group discussions, and project-based learning create opportunities for active student participation, ultimately enhancing their creativity.

In addition, the use of multimedia and digital technologies in teaching folklore opens up new opportunities for students. In today's digital age, multimedia resources make lessons more interesting by making them more visual and interactive. For example, using video materials, audio recordings, and interactive applications can significantly increase students' interest in studying folklore and develop their creative abilities. Digital technologies are also important in promoting the teaching of folklore. Using multimedia tools, like online comics and videos, will create a more engaging learning experience. These digital resources keep the students interested and allow storytelling about folklore to be shared with a broader audience. Through this integration, teachers are able to create an interesting and interactive environment that invites students to think about and express their impressions of folklore through new means. This application of technology meets the needs of 21st-century learners, to whom an emphasis on creativity and technology is very important [3].

Narratives in folklore are a major vehicle for cultures to impart moral values to society and give ideas to community wisdom. Research in folklore suggests that its incorporation in education will provide enrichment to the curriculum while serving to engage student interest and creatively stimulate them. Learning via folk tales will expose students to multiple perspectives and promote creative thinking, which is in line with contemporary approaches to education advocating creativity in learning [4].

An important aspect is the integration of folklore with other subjects, which allows for the creation of an interdisciplinary approach to education. Research shows that incorporating folklore into other disciplines, such as history, art, and

music, promotes a deeper understanding of cultural and historical contexts and develops creative thinking [5]. For instance, studying musical folklore can be connected with music lessons, enabling students not only to listen but also to create their own musical compositions based on folk melodies.

The development of creative thinking skills in secondary school students through innovative approaches in teaching folklore genres holds a significant place in the modern educational system. The use of folklore works and genres in the teaching process provides opportunities to enhance students' creative potential. The genesis, thematic, and plot similarities of folklore and literary genres, as well as their typology, have been analyzed based on the experience of literary studies [6]. In this regard, the classification of folklore genres serves as an essential tool for developing students' creative thinking skills.

The transformation of folklore genres and the emergence of post-folklore are closely related to changes in modern culture. Post-folklore, differing from traditional folklore, has become a part of our daily life. These genres are widely spread on the internet, read, edited, and commented on by millions of users [7]. The transformation of small genres and prose folklore in post-folklore opens new possibilities for the development of students' creative thinking, as it allows them to understand folklore in a modern context and apply it creatively.

The use of innovative technologies in teaching folklore plays an important role in the development of students' creative abilities. The application of methodological and psychological-pedagogical approaches aimed at developing students' creative thinking enables them to approach tasks with new perspectives, realize their imagination, and formulate tasks with originality. Additional adaptation strategies have resorted to collaborating with local knowledge in education, which can be considered a new method of teaching folklore. Vartiainen et al. recognize the importance of involving the community in the educational process, rather than making learning an isolated exercise in transmitted ideas and techniques [8]. Such an interactive process truly grafts students into the soil of their own communities and stories. Giving students a say in the way they learn local lore instills a sense of ownership in their education towards greater self-efficacy and creativity. Innovative technologies, including interactive methods and project-based work, contribute to a deeper understanding of folklore genres and the development of creative abilities in students.

The types of technologies used in teaching folklore and their impact on students' cognitive development are also important aspects. By analyzing, interpreting, and creating creative works based on folklore, students broaden their cognitive horizons and increase their interest in culture. As Rakhmetova N.B. et al. point out, national values constitute one of the great factors in building up the creative capacities of future professionals. These principles find embodiment in ornaments and applied arts, a nation is an integral part of traditions and crafts, and these two areas are essential in terms of the accomplishment of creative

ideas. Works of art based on national values express national motifs and patterns and thus acquire very singular aesthetic value that develops creative thinking and ideas in future professionals. Creative works founded on national values foster patriotic feelings, preserve, and promote national culture, enriching the artistic dimension of the creative process and enhancing the growth of professional abilities. National values serve as a basis for developing the creative capacities of future professionals and bearing great influence over the professional and personal formation thereof [9]. Teaching folklore genres helps cultivate students' respect for national culture, traditions, and folk art.

Teaching is significantly rendered important in student engagement if the teaching practices are culturally relevant. According to Byrd, student perceptions of culturally relevant teaching positively impact their motivation and academic success [10]. Hence, this gives rise to an argument supporting the adjustment of folklore curricula to the cultural identities of the students, an argument echoed by Mahayanti et al. who propose design thinking approaches to improve creative learning skills. The union of folklore studies and culturally relevant teaching methods provides students the feeling of being represented and respected, which might, in turn, facilitate students' innovative skills [11]. In this regard, teaching folklore contributes to students' participation in intercultural dialogue, the formation of national identity, and the development of creative thinking skills. The innovative approaches used in teaching folklore genres not only enhance students' creative potential but also improve their social and communication skills. It is known that many traditional folklore genres do not survive in the global social environment, but new forms of electronic folklore are actively used via the internet. By studying, analyzing, and creating creative works based on folklore in an online environment, students can improve their information literacy.

Developing students' creative abilities also plays an important role in shaping their personal qualities. Teaching folklore genres fosters emotional intelligence, creativity, and critical thinking in students. This process takes place when students interpret folklore works from their perspectives, proposing new ideas and concepts.

Using innovative methods to teach folklore genres can significantly boost students' creative abilities while also cultivating their appreciation for culture, traditions, and folk arts. Study, analysis and participation in creative projects on folklore help students actively engage intercultural dialogue, enhance their national identity while stimulating creativity.

It is crucial to reveal this creative development of students, and for that purpose an ability toolkit emerges in the teaching practice — through innovative methods in studying folklore genres. In this way, it enhances respect for traditional folklore and folk art as well as in their development. Teaching Folklore in the Middle Grades — to keep secondary schoolers creative, you have to teach folklore with up-to-date methodologies. Through experience with interactive tools,

multimedia resources, case-based learning and an interdisciplinary approach students are urged to engage in abstraction setting new ground for unleashing their creativity. Those methods not only help in learning but also equip the students with some important skills that could be used in their future.

Materials and methods

One of the most important aspects in qualitative development of students literary and creative abilities is a teacher's personal interest about TRIZ gaining, an urge to use new opportunities on lessons such as methods for themselves. Thus, these strategies promise active involvement in learning practice and as a result can develop students' ability to express themselves creatively through various literary genres. TRIZ (Theory and Innovative Problem Solving), developed by the Russian engineer Genrich Altshuller in 1946, is a theory dedicated to solving inventive problems through creative and systematic approaches. It focuses on analyzing and resolving contradictions within technical systems to foster innovation. TRIZ provides a structured methodology and tools, such as contradiction matrixes and inventive principles, to generate innovative solutions efficiently. Originally applied in technical and engineering fields, TRIZ's principles are also adapted for broader applications, including cultural content creation and education, as seen in this study [12].

Study participants: 60 schoolchildren of 7-8 classes in 3 schools School-Lyceum No. 4 named after S. Seifullin, IT-Lyceum School No. 23 named after Zh. Tashenov, and School No. 15 named after M. Zhumabayev. Teachers used the traditional teaching methods in control group and TRIZ techniques for text from folklore stories and semantics tasks with original solutions in experimental class.

The study focuses on Kazakh folklore texts taught in the 7th and 8th grades. In 7th grade, the focus is on analyzing the "Kyz Zhibek" epic, while in 8th grade, the emphasis is on the poem "Enlik Kebek". TRIZ techniques were employed to highlight the central conflicts in these narratives and explore creative ways to address them.

For 7th Grade, the "Kyz Zhibek" epic was examined as a lyrical-epic work, with emphasis on the conflicts between characters such as Tolegen and Bekezhan. Students used TRIZ principles to propose alternative resolutions to these conflicts. The TRIZ techniques were adapted to be used in analyzing folklore texts. Essentially, the methods used were: to identify and resolve contradictions (analyzing conflicts in the behavior of characters), the principle of "small steps" (gradually forming alternatives for the plot), use of available resources (using folkloric images and symbols in new contexts), and the principle of the ideal final result (giving an interpretation in a modern way).

Students were tasked with assignments such as: "Find the contradiction in the conflict between Tolegen and Bekezhan, and come up with two unusual ways to solve it," "Rewrite the ending of the epic in such a way that the internal logic

of the plot is retained but the actions of the protagonist are changed,” and “Take the heroine into modern society: how would she solve the problem then?” These exercises helped the students remain mentally flexible, allowed their imagination to flourish, and contributed to their ability to think of many different solutions to a problem.

For 8th Grade, the poem “Enlik Kebek,” which portrays a love story challenging societal norms, was analyzed to explore its moral conflicts. Students were assigned creative tasks to apply TRIZ techniques to develop innovative solutions to these issues.

Testing: Pre-tests and post-tests were administered to evaluate students’ creative skills. A posttest control design was utilized in the study to control external factors that could affect the experiment’s outcomes [13]. Creativity was assessed based on originality, flexibility, and productivity.

Observation: Student engagement and participation in problem-solving activities using TRIZ were observed.

Generating Alternative Solutions: Students were asked to come up with different solutions for problems presented in folklore texts, utilizing TRIZ principles to find creative and less obvious approaches.

Reinterpreting Folklore: Students reimaged folklore stories by proposing modern versions or changes in the plot, incorporating TRIZ methods in the process.

Questionnaires: Both students and teachers filled out surveys to evaluate the effectiveness of using TRIZ technologies.

Alongside TRIZ methods, in the study interactive technologies and case-based learning approaches were implemented to stimulate engagement and creative thinking among students. The interactive technologies comprised multimedia presentations, video recordings of folklore performances, and online quizzes. Concerning the case-based methodology, students were faced with real or hypothetical cases taken from folklore narratives. Student groups would examine the actions of characters in the stories and should come up with a creative solution to the moral or social dilemma found in those stories. Role-playing and group discussions were also used as tools to encourage teamwork and extend the exploration of folklore issues.

Results and discussion

The experiment involving 60 students showed that employing TRIZ techniques and innovative teaching strategies positively influenced the development of creative thinking. Statistical analysis confirmed a notable improvement in creativity, satisfaction, and engagement levels (t-values above 42, p-value <0.001). Students in the experimental group, who were taught using TRIZ methods, demonstrated higher creativity and satisfaction compared to those in the control group. The experimental group’s average creativity score was 87.2,

and their satisfaction score was 89.7, whereas the control group scored 77.4 and 71.8 respectively.

The findings show that students can improve their creativity and be more engaged in the learning process very much when using TRIZ methods.

Table 1 - One-Sample T-Test Results for Creativity, Satisfaction, and Engagement Scores

One-Sample T-Test		Statistics	df	p
Creativity_Score	Student t	43.3	59.0	<.001
Satisfaction_Score	Student t	43.4	59.0	<.001
Engagement_Score	Student t	42.4	59.0	<.001

Note. $H_a: \mu \neq 0$

The table presents the results of a one-sample t-test assessing the impact of innovative methods, including TRIZ techniques, on students' creativity, satisfaction, and engagement in the experimental group. This hypothesis tested for a non-zero difference between the average scores of creativity, satisfaction and engagement ($H_a: \mu \neq 0$). A 59 degrees of freedom ($df = 59$) analysis was carried out which delivered data from the perspectives of sixty students.

Creativity Score: A t-test comparing pairs of creativity scores generated a $t\text{-value}=43.3$, 59 df and $p<.001$. This points to a highly significant difference from the null hypothesis (H_0) significantly greater than zero, which means that students creativity scores increased tremendously after having gone through TRIZ based-techniques. The ultra-low p-value indicates that the likelihood of this situation having occurred randomly alone is low to support effectiveness of innovative methods on creativity.

Satisfaction Score: $t(59) = 43.4$, $p < .001$. There is a large increase in the satisfaction of students with learning as seen, confirmantly indicating that TRIZ techniques helped to improve on the process. The small p-value here further shows that the level of satisfaction is indeed way greater than zero.

Engagement Potential score: The t-test statistic for engagement potential was a $t=42.4$ with 59 degrees of freedom, $p < .001$. The high t-value and very low p-value indicate that the students were actively engaged in their learning; this is most probably due to interactive nature of the TRIZ methods.

All three of these variables (creativity, satisfaction and engagement) showed highly significant increases as evidenced by t-values and p-values ($< .001$). The results of this study strongly indicate that using creative methods such as TRIZ at least significantly influences students' creativity, satisfaction with the conducted classes and most importantly their involvement during them.

Table 2 - Descriptive Statistics for Creativity, Satisfaction, and Engagement Scores

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Median	SD	SE
Creativity_Score	60	82.3	89.0	14.7	1.90
Satisfaction_Score	60	80.7	84.5	14.4	1.86
Engagement_Score	60	80.4	83.0	14.7	1.90

Descriptive statistics of scores for creativity, satisfaction and engagement by the 60 students who actually participated in the study are reported in Table 2. These statistics contain mean, median and standard deviation (SD) plus for each measure, the corresponding standard error (SE). The goal of the study was to measure their creativity also how satisfied they are with learning process and engagement after using TRIZ techniques.

Mean creativity score for the students are high (82.3), indicating an average degree of creative performance across the 60 converters. The median score was 89.0, which means that half of all students scored above this value (table 2). The standard deviation (SD) was 14.7, indicating some differences in how creative students were but stability across all the items creativity tasks. The accuracy of the mean estimate was quantified by a standard error (SE) which equalled 1.90 In general, students showed a good level of creativity.

Satisfaction Score: This mean satisfaction score for the learning process was 80.7, reflecting a high degree of contentment after using TRIZ methods. The middle half of students had scores between 48 and a median score of 84.5 (half the class scored higher; have lower).

The variability in satisfaction scores was somewhat high with a standard deviation of 14.4, though there were overall very satisfied as previously established by the mean score and confidence interval. The variance of 1.86 also supports the sanity of this mean value.

Engagement Score: The average engagement score read 80.4, indicating that there was high participation of students in the learning activities. The median score was also 83.0, meaning half the students had even greater engagement levels. Despite the overall high engagement level, std. deviation of 14.7 means that there were some significant deviation in areas from highly engaging to not so much engaged uses as well.

Most of the descriptive statistics reveal that students were high in creativity, satisfaction and engagement which suggests that integration of TRIZ techniques into teaching turns out to be successful as studdents now showed good level for their creativirty, enthusiasm toward learning (self-engagement) and participation.

Table 3 - Results of Independent Samples T-Test for Creativity and Satisfaction Scores

Independent Samples T-Test		df	p
Creativity_Score	Student t	58.0	0.009
Satisfaction_Score	Student t	58.0	<.001

Table 3 shows the results of two independent samples T-tests to compare creativity and satisfaction scores between experimental group vs. control group. The purpose of the T-test was to compare data from both groups and check if improvements with TRIZ techniques (new methods) were significant.

Creativity Score: The T-Test for creativity is <0.05 that means statistically significant at $p = 0.009$. This implies there was a statistically significant improvement in creativity performance by the experimental group using TRIZ methods as compared to that of the control. The sample size is large enough to warrant such confidence in the results and this can also be seen from the degrees of freedom ($df = 58$).

Satisfaction Score: For satisfaction the difference seemed even wider as shown by a T-test p -value $< .001$. It means that the application of TRIZ tools works very well regarding student satisfaction with education. The teaching methods presented in the experiment group were significantly better than that for control and satisfaction level was higher among them.

In order to test H1 again independent samples T-test was calculated and the results indicate significant discrepancies between scores related to creativity ($t = 2.495$, $df=198$) satisfaction with ideas generated through using TRIZ in experimental group as compared with control one. This provides evidence of the value and efficacy of TRIZ techniques in fostering students' creativity, as well as their learning satisfaction.

Table 4 - Descriptive Statistics for Creativity and Satisfaction Scores in Control and Experimental Groups

Descriptive Statistics						
	Group	N	Mean	Median	SD	SE
Creativity_Score	Control	30	77.4	79.5	15.4	2.81
	Experimental	30	87.2	90.0	12.42	2.27
Satisfaction_Score	Control	30	71.8	71.0	13.8	2.53
	Experimental	30	89.7	90.0	8.09	1.48

Table 4 presents the summary statistics for creativity and satisfaction scores of both control and experimental groups. Values of the statistics (means, median, standard deviation — SD and its error — SE) for each group. The study intended to evaluate the effect of TRIZ technologies on students' creativity level and learning satisfaction.

Control Group Creativity Score: The control group averaged a creativity score of 77.4, indicative of low-moderate levels on the scale. Median = 79.5, half of the students scored above this value. Standard Deviation (SD) of 15.4 signifies quite a bit of variability in scores for creativity and Standard Error (SE): 2.81

Experimental Group — in the experimental group, the average creativity score of 87.2 was obtained indicating a significant improvement in their creative abilities after learning TRIZ techniques. Most students in this group showed high creativity; the median score was 90.0 The small standard deviation of 12.42 is good because the scores have a close distribution and therefore little dispersion, while the SD error on mean value: 2.27 the data has reliable meanings.

The experimental group had higher creativity scores than the control based on TRIZ which showed a good effect of human brain storming for implementing in students' creative ability - table 4. Control Group average satisfaction score 71.8. Low satisfaction with learning experience (control group). Satisfaction scores were normally distributed, with a median score of 71.0 and SD of 13.8. The standard error was 2.53.

When applied to the experimental group, the average satisfaction score rose 89.7 denoting substantial increase in satisfaction due to habituation of TRIZ methods leading up during preparation process (see table 4). The median was higher than the mean (90.0), and a standard deviation of 8.09 suggests that student satisfaction scores did not differ significantly. The mean has a 1.48, evidence indicating the average may be more reliable.

The satisfaction with the learning process in experimental group was much higher than control, indicating that students had a significant improvement of TRIZ techniques. The data table shows significant differences in creativity and satisfaction between the experimental group and control group. TRIZ techniques significantly promote creativity and satisfaction in lesson performance of the experimenter group, suggesting that it is effective for solving educational problems using TRIZ methods.

One of the important tasks in the modern education system is to develop creative thinking among secondary school students and folklore genres are a part of this teaching curriculum. Folklore is an oral art and thus, it has the potential to inspire creativity and also develops our higher thinking skills. Using creative educational methods in teaching folklore can be the basis for a properly structured creativity learning environment.

Besides quantitative results, one can see qualitative alterations in the nature of the students' learning activities. The students had started to manifest originality more actively: they came up with unexpected endings (for example, the hero and antagonist joining forces against an outside enemy), transposed characters into modern realities (i.e., the heroine resolving conflicts through mediation or social networks), and created symbolic images linking traditional motifs with present-day problems. Therefore, these examples prove that TRIZ

did not develop statistical ability alone but also developed creative behavior—the capacity to see contradictions, generate multiple ideas, and critically re-interpret traditional texts.

Mamalova highlights that acquaintance with folklore in the literature course work contributes not only to an extension of understanding cultural traditions but also serves as a means for shaping sharp weapons, among which creativity and critical thinking have their own place [1, p. 240]. Folklore stories are colorful descriptive, they engage the student's imagination to tell new story which is grounded in familiar narrative styles. In this methodology students are not just asked to consume the information passively, they read images and interpret them which fosters creative learning.

The value of creative techniques such as Interactive Technologies is surging in the realm of education. According to Bibaeva and Mamalova, the use of interactive technologies in lessons on folklore encourages students not only for understanding but also for critical analysis [2, p. 29]. All of the four activities done through role playing, group discussions and projects are very interactive in nature which eventually leads to a more creative environment for students.

The case method is hired to train teachers in folklore education for creative thinking. M. Sastre et al. assert that case-based learning, when applied to real-life situations facilitates students in developing their analytical and critical skills [3]. In the form of folklore lessons, it can not only be used unto itself to research text (exegesis), get creative with content and story-building; but also — perhaps more importantly, foster the same cognitive capabilities being developed above.

It also makes the case to integrate multimedia applications in folklore education so that it gives students new perspectives. Lessons should be more visual and interactive, by integrating multimedia resources to material [4, p.63]. But there is not yet enough evidence to definitively prove whether or not multimedia enhances creativity.

Having interdisciplinary perspectives in folklore education only enhances the overall learning outcome. Research indicates that integrating folklore with subjects such as history or music enriches students' knowledge of cultural and historical situations [5, p.1749], while nurturing their creative thinking skills. The methods keep the students involved in doing something and also develop a creative mind or even social interaction.

Cultural changes prevailing in the contemporary society are connected with a transformation of folklore genres and formation new collusion — post-folklore. Zhakhan and Saltakova point out that post-folklore has become popular in the internet realm, which opens ways to performing old folklore anew [7, p. 118; 11, p. 98]. Of course, this means students can exercise their remarkable creativity in a different kind of folklore practice inside a contemporary cultural.

Finally, the use of new ways in teaching folklore is necessary for stimulating creativity among students. The use of interactive technologies and such techniques

as case-based learning or an interdisciplinary approach ensure the involvement of students in the educational process, opening their creative potential. Additionally, the study of folklore genres allows students to have a better understanding and recognition of their cultural heritage, traditions or beliefs; such as folk art.

Along with TRIZ techniques, various interactive technologies and case-based approaches contributed to an increase in student engagement and creativity. Students showed greater interest while exploring multimedia content and developed more creative storytelling skills in role-playing exercises. For instance, in an eighth-grade section, students had to write a new ending to the poem Enlik-Kebek in a case-based approach after reading it. Many suggested innovative, empathetic conclusions rooted in cultural context, thus demonstrating flexibility and creativity in their thinking.

The integration of folklore into secondary school education requires courses that combine cultural learning with learner-centered pedagogies. Folklore has a fascinating collection of stories that are wonderful teaching tools for encouraging creativity, critical thinking and cultural awareness in students. In order to do so, it is necessary to select materials in line with the national cultural background and more approachable folklore. Studies have shown making links with local/regional contexts provides a powerful way to allow students to appreciate and understand the depth of folklore material and it ties strength, sense of attachment which construct their identity. This grounded method not just strengthens their education experience, but also makes them connect the stories to their lives and in turn leads towards strengthening of analytic skills and a natural transition into critical thinking.

The novelty of this study lies in the application of TRIZ principles within the sphere of the humanities, particularly in the teaching of folklore. Although TRIZ was originally developed for engineering tasks, its adaptation to the analysis of cultural texts opens new possibilities for fostering students' creative thinking. Teaching innovations in particular using technology will help promote creativity. By making use of interactive tools, such as digitally enabled storytelling platforms and e-worksheets folklore has become not only interesting but also it offers the chance for students to express themselves and showcase some creativity. Modules based on storytelling have succeeded and also before this work, in developing writing and narrative skills whereas they fit nicely with constructivism.

Folklore education also plays a role in character development by fostering values such as empathy, respect, and social responsibility. Folklore classrooms can empower teachers to work with folklore in a manner that is engaging and culturally relevant, by preparing them for the necessary skills and understanding teacher need professional development program.

Conclusion

In the modern education system, one of its primary goals is to cultivate in secondary school students creative thinking habits. One of the most effective methods of developing students' creative abilities is to educate them about folk creations and folklore, for example lyrical-epic poems in closed form - dastans. This work has examined the effect of using innovative teaching methods on promoting creative thinking through learning folklore genres.

The findings indicate that utilizing TRIZ techniques, interactive methods, and case-based learning is highly effective for boosting students' creativity. Activities like interactive technologies and role-playing games help students gain a deeper grasp of the material while building their critical thinking skills. These approaches actively involve students in learning, allowing them to fully explore their creative abilities. Additionally, the case method helps students strengthen their analytical and problem-solving skills by addressing real-world challenges.

Incorporating multimedia and interdisciplinary techniques in folklore education creates new opportunities for students to absorb knowledge. Multimedia tools make lessons more visual and interactive, which makes learning more engaging and accessible. Moreover, linking folklore with other subjects helps students gain a richer understanding of cultural and historical contexts, encouraging an appreciation for national values.

The evolution of folklore genres, the rise of post-folklore, and its extensive presence online offer students' new ways to engage with and creatively reinterpret folklore to suit modern contexts. This connection with contemporary culture helps cultivate students' creative thinking skills.

In summary, incorporating innovative technologies and methods into folklore education effectively enhances students' creative abilities. Techniques such as TRIZ, interactive and case-based methods, multimedia resources, and interdisciplinary approaches engage students actively, encouraging both creative and critical thinking. These methods are recognized as valuable contributions to enhancing the quality of education in the modern system.

REFERENCES

- [1] Мамалова Х.Э., Каимова П.И. Значение изучения фольклора на уроках литературы в школе // Международная научная конференция «Дешериевские чтения – 2022». – 2022. – № 1. – С. 238–241.
- [2] Бибаева А.А., Мамалова Х.Э. Интерактивные технологии как эффективное средство изучения фольклора на уроках литературы // XI Ежегодная межрегион. студ. научно-прак. конф. «Взгляд современной молодежи на актуальные проблемы гуманитарного знания». – 2022. – № 11. – С. 24–31.
- [3] Selfa-Sastre M. et al. The role of digital technologies to promote collaborative creativity in language education // *Frontiers in Psychology*. – 2022. – Vol. 13. – pp. 828981.

[4] Agung A. S. S. N., Suryaman M., Sayuti S. A. A Viewpoint on Folklore Education: Providing Students Freedom and Empowerment // *Journal of Education and Learning (EduLearn)*. – 2024. – Vol. 18. – №. 1. – pp. 63-71.

[5] Myrzakhmetova A, Smanov B, Ugur V, Zhaparova A. Methods of teaching folklore in secondary school. *Sci Herald Uzhhorod Univ Ser Phys*. – 2024. – Vol. 56. – pp. 1742-1752.

[6] Ибраева А. Т., Жүсіпов Н. Қ. Бекмұрат Уахатов зерттеулеріндегі фольклорлық жанрлар жүйесі мен сипаты // *Вестник Торайгыров университета, Серия филологическая*. – 2020. – № 3. – Б. 251–263.

[7] Рақыш Ж.С. Қазақ постфольклоры: жанрлар трансформациясы // “Керуен” ғылыми журналы. – 2023. – No2, 79-том. – Б.116-126.

[8] Vartiainen H., Leinonen T., Nissinen S. Connected learning with media tools in kindergarten: An illustrative case // *Educational Media International*. – 2019. – Vol. 56. – №. 3. – pp. 233-249.

[9] Рахметова Н.Б., Бибатыр А.Е., Манабаева А.Ш., Абдурахманова Г.А. Ұлттық құндылықтар негізінде болашақ мамандардың шығармашылық қабілеттерін арттыру. «Абылай хан атындағы ҚазХҚжәнеӘТУ Хабаршысы» журналы, «Педагогика ғылымдары» сериясы. – 2022. – Т. 65. – №. 2.

[10] Byrd C. M. Does culturally relevant teaching work? An examination from student perspectives // *Sage Open*. – 2016. – Т. 6. – №. 3.

[11] Mahayanti N. K. A., Widiana I. W., Jayanta I. N. L. Design Thinking-based Learning Assessment Guidelines to Improve Students' Independent Learning Capability // *Journal for Lesson and Learning Studies*. – 2024. – Т. 7. – №. 1. – С. 94-104.

[12] Lee M. A Study on the Creation Method of Cultural Content - TRIZ Training using Folklore Edutainment - // *The journal of the convergence on culture technology*. – 2020. – Vol. 6, № 2. – pp. 91–98.

[13] Dugard P., Todman J. Analysis of Pre-test-Post-test Control Group Designs in Educational Research // *Educational Psychology*. – 1995. – Vol. 15, № 2. – pp. 181–198.

REFERENCES

[1] Mamalova Kh.E., Kaimova P.I. Znachenie izucheniya fol'klora na urokakh literatury v shkole (The importance of studying folklore in literature classes at school) // *Mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya «Desherievskie chteniya – 2022»*. – 2022. – № 1. – P. 238–241. [in Rus.]

[2] Bibaeva A.A., Mamalova Kh.E. Interaktivnye tekhnologii kak effektivnoe sredstvo izucheniya fol'klora na urokakh literatury (Interactive technologies as an effective means of studying folklore in literature classes) // *KhI Ezhegodnaya mezhregional'naya stud. nauchno-prak. konf. «Vzglyad sovremennoy molodezhi na aktual'nye problemy gumanitarnogo znaniya»*. – 2022. – № 11. – P. 24–31. [in Rus.]

[3] Selfa-Sastre M. et al. The role of digital technologies to promote collaborative creativity in language education // *Frontiers in Psychology*. – 2022. – Vol. 13. – P. 828981.

[4] Agung A.S.S.N., Suryaman M., Sayuti S.A. A Viewpoint on Folklore Education: Providing Students Freedom and Empowerment // *Journal of Education and Learning (EduLearn)*. – 2024. – Vol. 18. № 1. – P. 63–71.

[5] Myrzakhmetova A., Smanov B., Ugur V., Zhaparova A. Methods of teaching folklore in secondary school // *Sci Herald Uzhhorod Univ Ser Phys*. – 2024. – Vol.56. – P. 1742–1752.

[6] Ibraeva A.T., Zhusipov N.K. Bekmurat Uakhatov issledovaniyindegi fol'klorlyk zhanrlar zhuiesi men sipaty (The system and characteristics of folklore genres in Bekmurat Uakhatov's research)// *Bulletin of Toraighyrov University. Philology series*.– 2020. – № 3. – P. 251–263. [in Kaz.]

[7] Rakyszh Zh.S. Kazakh postfol'klory: zhanrlar transformatsiyasy (Kazakh post-folklore: transformation of genres)// “*Keruen*” *Scientific Journal*. – 2023. –№ 2. Vol. 79. – B. 116–126. [in Kaz.]

[8] Vartiainen H., Leinonen T., Nissinen S. Connected learning with media tools in kindergarten: An illustrative case // *Educational Media International*. – 2019. – Vol. 56. № 3. – P. 233–249.

[9] Rakhmetova N.B., Bibatyr A.E., Manabayeva A.Sh., Abdurakhmanova G.A. Ulttyq kundylyqtar negizinde bolashaq mamandardyń shyǵarmashylyq qabilettlerin arttyru. (Enhancing the creative abilities of future specialists based on national values). // *Abylai khan atyndagy QazHKhzhATU Khabarshysy zhurnaly, Pedagogika gylymdary seriyasy*. – 2022. – T. 65. – № 2. [in Kaz.]

[10] Byrd C.M. Does culturally relevant teaching work? An examination from student perspectives // *Sage Open*. – 2016. – Vol. 6. № 3.

[11] Mahayanti N.K.A., Widiana I.W., Jayanta I.N.L. Design Thinking-based Learning Assessment Guidelines to Improve Students' Independent Learning Capability // *Journal for Lesson and Learning Studies*. – 2024. – Vol. 7. № 1. – P. 94–104.

[12] Lee M. A Study on the Creation Method of Cultural Content - TRIZ Training using Folklore Edutainment - // *The Journal of the Convergence on Culture Technology*. – 2020. – Vol. 6. № 2. – P. 91–98.

[13] Dugard P., Todman J. Analysis of Pre-test-Post-test Control Group Designs in Educational Research // *Educational Psychology*. – 1995. – Vol. 15. № 2. – P. 181–198.

ФОЛЬКЛОР ЖАНРЛАРЫН ОҚЫТУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕР АРҚЫЛЫ ОРТА МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ

Жапишева Ғ.Қ.¹, Адиева П.М.², *Жорабекова А.Н.³

^{1,2}Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік
университеті, Түркістан, Қазақстан

^{*3}М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,
Қазақстан

Аңдатпа. Мақалада орта мектеп оқушыларының шығармашылық ойлау қабілеттерін дамытудағы фольклор жанрларын оқытуда қолданылатын инновациялық әдістердің рөлі қарастырылады. Фольклор шығармалары мәдени дәстүрлерді түсінуге және шығармашылық ойлау дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді. Зерттеу мақсаты – орта мектеп оқушыларының шығармашылық қабілеттерін дамыту үшін фольклорды оқытудың инновациялық тәсілдерінің әсерін анықтау. Жұмыстың ғылыми маңыздылығы фольклорды оқытудың шығармашылықты арттыруға ықпал ететін тиімді әдістерін көрсетуде. Практикалық маңызы – алынған нәтижелерді мектептегі әдебиет сабақтарында қолдану мүмкіндігі. Зерттеу барысында TRIZ әдістері, интерактивті технологиялар және кейс-тәсілдер қолданылды. Экспериментке 60 оқушы қатысты, олар бақылау және эксперименттік топтарға бөлінді. Эксперимент нәтижелері инновациялық әдістердің, әсіресе TRIZ технологияларының, оқушылардың шығармашылық ойлау қабілеттерін айтарлықтай арттырғанын көрсетті. Тест нәтижелері оқушылардың шығармашылық, қанағаттану және белсенділік деңгейлерінің жоғарылағанын растады. Фольклорды оқытуда қолданылатын инновациялық тәсілдер оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуда маңызды рөл атқарады. Бұл тәсілдер оқушылардың мәдени мұраға қызығушылығын арттырып, олардың сыни ойлау және әлеуметтік дағдыларын жетілдіруге ықпал етеді. Бұл зерттеу шығармашылық ойлауды дамытудың жаңа жолдарын ұсынып, заманауи білім беру жүйесіне елеулі үлес қосады. Жұмыс нәтижелері мектеп бағдарламасына инновациялық әдістерді енгізу арқылы оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуды жақсарту үшін қолданылуы мүмкін.

Тірек сөздер: фольклор жанрлары, шығармашылық ойлау, TRIZ технологиялары, интерактивті әдістер, кейс-тәсіл, орта мектеп оқушылары, инновациялық әдістер, мәдени мұра

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ ПОСРЕДСТВОМ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ В ОБУЧЕНИИ ФОЛЬКЛОРНЫМ ЖАНРАМ

Жапишева Г.К.¹, Адиева П.М.², *Жорабекова А.Н.³

^{1,2}Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи

Ахмета Ясави, г. Туркестан, Казахстан

^{*3}Южно-Казахстанский университет им. М.Ауезова, Шымкент,
Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается роль инновационных методов, используемых при обучении жанрам фольклора, в развитии творческих способностей учащихся средней школы. Фольклорные произведения способствуют пониманию культурных традиций и формированию навыков творческого мышления.

Цель исследования – выявить влияние инновационных подходов к обучению фольклору на развитие творческих способностей школьников. Научная значимость работы заключается в демонстрации эффективных методов преподавания фольклора, способствующих повышению креативности. Практическая значимость – в возможности применения полученных результатов на уроках литературы в школах.

В ходе исследования были использованы методы ТРИЗ, интерактивные технологии и кейс-методы. В эксперименте приняли участие 60 учащихся, разделённых на контрольную и экспериментальную группы. Результаты эксперимента показали, что инновационные методы, особенно технологии ТРИЗ, значительно повысили творческое мышление учащихся. Результаты тестирования подтвердили повышение уровней креативности, удовлетворённости и активности учеников.

Инновационные подходы, используемые при обучении фольклору, играют важную роль в развитии творческих способностей учащихся. Эти методы повышают интерес учащихся к культурному наследию и способствуют улучшению их критического мышления и социальных навыков.

Данное исследование предлагает новые пути для развития творческого мышления и вносит значительный вклад в современную образовательную систему. Результаты работы могут быть использованы для улучшения развития творческих способностей учащихся через внедрение инновационных методов в школьную программу.

Ключевые слова: фольклорные жанры, творческое мышление, технологии TRIZ, интерактивные методы, кейс-метод, учащиеся средней школы, инновационные методы, культурное наследие

Received / Стаття поступила / Мақала түсті: 14.05.2025.

Accepted: / Принята к публикации /Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Zhapisheva Galiya Kaliyarkizi - PhD Doctoral Student of Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-0414-6836>, e-mail: galya_2022@mail.ru

Adiyeva Pakizat Minavarovna-Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan, e-mail: pakizat.adiyeva@ayu.edu.kz

Zhorabekova Ainur Nazimbekovna – PhD, Associate Professor, Head of the Department «Foreign Language for Technical Specialties», M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2697-8077>, email: ainur.zhorabekova@auezov.edu.kz

Авторлар туралы мәлімет:

Жапишева Галия Қалиярқызы- Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің PhD докторанты, Түркістан, Қазақстан, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-0414-6836>, e-mail: galya_2022@mail.ru

Адиева Пакизат Миноваровна-филология ғылымдарының кандидаты, доцент. Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ. Қазақстан, e-mail: pakizat.adiyeva@ayu.edu.kz

Жорабекова Айнур Назимбековна– PhD, қауымдастырылған профессор, «Техникалық мамандықтар бойынша шетел тілі» кафедрасының меңгерушісі, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2697-8077> , email: ainur.zhorabekova@auezov.edu.kz

Информация об авторах:

Жапишева Галия Калиярқызы- PhD докторант Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмета Ясави, Туркестан, Казахстан, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-0414-6836>, e-mail: galya_2022@mail.ru

Адиева Пакизат Миноваровна- кандидат филологических наук, доцент. Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмета Ясави, г. Туркестан, Казахстан, e-mail: pakizat.adiyeva@ayu.edu.kz

Жорабекова Айнур Назимбековна– PhD, ассоциированный профессор, заведующая кафедрой «Иностранный язык для технических специальностей», Южно-Казахстанский университет имени М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2697-8077> , email: ainur.zhorabekova@auezov.edu.kz

УДК 372.851

МРНТИ 14.25.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.030>

ВЛИЯНИЕ ОЛИМПИАД И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ НА РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ

*Мырзабеков Т.М.¹, Алтынбеков Ш.Е.²

*^{1,2}Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова,
Шымкент, Казахстан

Аннотация. Мы придерживаемся идеи, существования связи и взаимовлияния между триадой понятий исследовательские умения, олимпийские задачи по математике, и задачами с практическим содержанием. Решение нестандартных математических задач, могут быть ключом к успешному формированию и развитию исследовательских навыков, особенно для одаренных учащихся. В данном исследовании мы стремились ответить на следующие исследовательские вопросы, связанные с эмпирическими исследованиями развития исследовательских умений учащихся 9 класса на занятиях математики, проводимых в аудиторных ситуациях в средней школе: 1. Как концептуализируются исследовательские умения учащегося? 2. Решение каких задач, олимпиадные задачи или задачи с практическим содержанием, имеют большее влияние на развитие исследовательских умений учащихся? 3. Как исследуется или измеряется исследовательские умения учащегося?

Теоретическая часть исследования представляла собой систематический обзор научных статей и тематической литературы, которые послужили основой для определения концепта исследовательских умений в контексте школьного образования.

Практическая часть исследования включала несколько этапов: определение метода исследования и способа измерения исследовательских умений учащихся, определение выборки участников педагогического эксперимента, проведение занятий и методических мероприятий по развитию исследовательских умений в 9 классе. Эксперимент проводился в течение шести месяцев в специализированной гимназии №8 с обучением на трех языках имени Мухамеда Хайдара Дулати города Шымкент. Валидность шкалы измерения исследовательских умений учащихся, двух контрольных тестов подтверждается коэффициентом альфой Кронбаха. Результаты педагогического эксперимента показывают значительный рост исследовательских умений за короткий промежуток времени, у учащихся как в первой, так и во второй группе, занимавшихся решением олимпиадных задач и отдельно решениями задач с практическим содержанием.

Ключевые слова: олимпийская подготовка, текстовые задачи, исследовательские умения, среднее образование, математика, методика, исследование, обучение

Введение

На основании проведенного педагогического эксперимента осуществлено обогащение научно-методического опыта в области исследования влияния решения математических задач на формирование самостоятельности и развитие исследовательских компетенций у учащихся средней школы с повышенным уровнем математической подготовки.

Экспериментальные данные свидетельствуют о наличии положительной динамики в развитии когнитивной автономии обучающихся, а также в совершенствовании их способностей к постановке и решению учебно-познавательных задач.

В условиях высокой динамики общественных процессов и огромного информационного потока последних десятилетий актуальной становится задача развития активности школьника, его способности к самостоятельному познанию нового и решению сложных жизненных проблем [1]. Обществу нужна личность, самостоятельно и критически мыслящая, способная видеть проблему и творчески ее решать [2]. Достичь этой цели возможно путем формирования у учащихся исследовательских умений. Именно исследовательские умения позволяют самостоятельно работать со специальной и научной литературой при выполнении наблюдений, опытов и создании проектов; развивают абстрактное мышление, необходимое учащемуся; способность формировать свое мнение и умение его отстаивать; общаться с аудиторией, выступая на конференциях, дают положительные результаты в изучении предмета [3, 4]. Проблема формирования исследовательских умений, составляющих основу учебной деятельности, особенно актуальна для учащихся средней школы – именно в этом возрасте завершается формирование когнитивных процессов [5]. Актуальность нашего исследования определяется выявленным противоречием между потребностью общества в личности, обладающей исследовательскими умениями, и недостаточной теоретической и практической разработанностью педагогических условий, способствующих успешному осуществлению этого процесса.

В Казахстане функционируют несколько институтов по выявлению и поддержке одаренных учащихся и талантливой молодежи. Республиканский научно-практический центр «Дарын» проводит разного уровня олимпиады и конкурсы научных работ среди учащихся школ. Имеет место более широкий и глубокий подход к работе с одаренными учащимися, включающий в себя не только выявление, но и систематическое развитие их талантов через разнообразные образовательные программы и методики.

Отдельные специализированные школы, такие как «Школа олимпийского резерва», специализированные IT лицей-интернат, школагимназия для одаренных детей, принимают учащихся на конкурсной основе. Успешное выступление учащихся на вышеперечисленных конкурсах требует от учителя и школьника определенной подготовки, проведение дополнительных занятий.

Изменения, как правило, в методологии школьного образования приводят к переоценке роли и места исследовательской деятельности в учебном процессе учащихся [6]. Эта деятельность, как метод, направлена на организацию учебной и познавательной деятельности учащихся, основанной на открытиях, тем самым согласовывая ее с сутью обучения, основанного на исследованиях [7]. Широко признано, что исследовательская деятельность обладает значительным потенциалом развития [8, 9]. Включение в учебу элементы самостоятельного исследования, «включают» в школьниках навыки отбора и систематизации актуальной информации, постановки вопросов и поиска на них ответов, а также открывания неизвестного в известном [10].

Развивать исследовательские навыки важно на всех уровнях образования, особенно, развитие исследовательских навыков может принести большую пользу ученикам старшего звена школы, резюмируют авторы, Rogelio Angel V.P., Ogurlu, аргументируя следующими причинами: старшеклассники находятся на пороге получения высшего образования, где исследовательские навыки становятся приоритетной составляющей. Развитие этих навыков в школе помогает подготовить учащихся к академическим исследованиям, самостоятельной работе, а также к проведению исследований и проектов на университетском уровне. Они находятся на той стадии своего развития, когда их критическое мышление развивается и становится более сложным. Развитие исследовательских навыков помогает им научиться анализировать информацию, оценивать ее достоверность, делать выводы и принимать обоснованные решения, что положительно повлияет на определение профессиональных интересов, развитие навыков тайм-менеджмента.

У учащихся, с высоким уровнем математических знаний, часто наблюдается более высокий уровень формирования новых навыков, характеризующийся ускорением в познании [11].

Отметим, недостаточное внимание к методам развития одаренных учащихся в средней школе приводит к тому, что выявленные одаренные ученики не смогут достичь своего максимального уровня [12]. Это может быть особенно проблематично, учитывая потенциальные высокие возможности таких учеников и их потенциальный вклад в общественное развитие, и научные достижения. Заключаем, что в рамках образовательного процесса математические задачи являются ключевым инструментом для развития исследовательских навыков и умений.

Литературный обзор

Способы развития исследовательских умений изучали ряд ученых, таких как Leikin, R. (2009), Kuhn, D., & Pease, M. (2008), Chabalengula & Mumba (2012), Demkanin, Klinovska, Horvath, (2020). M. Pedaste, M. Mäeots, Ä. Leijen, T. Sarapu (2012) изучали вопрос совершенствования исследовательских навыков учащихся с помощью механизмов рефлексии и саморегуляции. Изучали указанный вопрос с точки зрения наставничества Dobber M (2017), Eick C. J., Reed C. J (2002); по уровням образования M. Pedaste (2012). Уровень развития исследовательских навыков у учащихся старших классов средней школы исследовали Z. Ješková, B. Balogová and M. Kireš (2018). Они понимали под исследовательскими умениями навыки проведения исследований, чтобы понять, как работают ученые. В работах Bulut A. S., Yıldız A., Baltacı S., (2020) рассматривается сравнение подходов к обучению математике одарённых и неодарённых студентов.

Результаты исследования многих ученых, исследователей доказывают, что навыки логического мышления и склонность к критическому мышлению в значительной степени предсказывают успех в математике [10].

Maddens, L., Depaepe, F., Raes, A. (2023) изучали вопрос развития исследовательских навыков с применением учебных моделей для комплексного обучения, таких как «4C/ID model» (Van Merriënboer, J. J. G., & Kirschner, P. A. (2018). *Ten steps to complex learning*. Routledge)

Ozdemir, D., & Isiksal Bostan, M., (2021) проводили исследование, основанное на проектировании; Цель исследование - анализ и построение характеристик для разработки дифференцированных заданий для математически одаренных учащихся.

Makmuri et al 2021 сформулировал десять существенных характеристик задач, необходимых для развития у учащихся навыков математического мышления высшего порядка. Yıldız A. (2022) изучил навыки постановки задач одаренными учащимися при обучении математике.

В контексте казахстанской науки по данному направлению занимаются Абылкасымова А. (2023), Таубаева Ш., Алтынбеков Ш.Е., Катаев Е.С., Ибраева Л.С., Ыбыраимжанов К.Т., Есполова Г.К. Баялина А (2022). Их исследования представляют собой теоретический подход и переосмысление темы с учетом влияния цифровых технологий.

Разграничение исследовательских умений от других типов умений

Критическое мышление направлено на оценку и анализ готовых решений (Kai Wah Chu et al. 2017). Исследовательские умения включают в себя более широкий набор действий, направленных на самостоятельное изучение и формулировку новых знаний (Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2013). *Логическое мышление* ориентировано на последовательность и правильность рассуждений, необходимых для анализа математических объектов и доказательств, что является характеристикой исследовательских

умений. *Проблемный подход* сосредоточен на обучении через решение конкретных задач и проблем, которые ставятся перед учащимися. Это может быть частью исследовательской деятельности, но не охватывает весь спектр действий исследователя. Проблемный подход акцентирует внимание на решении известных проблем с использованием уже существующих методов, в то время как исследовательская деятельность требует выдвижения собственных гипотез и разработки новых методов решения. *Творческое мышление* ориентировано на выдвижение нестандартных идей и решений, но не всегда связано с научной или исследовательской деятельностью.

Концепт

Исследовательская деятельность предполагает активную деятельность ученика по решению нестандартных задач, выдвижению и проверке гипотез, а также критической оценке своих решений.

В виду общирности понятия «исследовательские умения», в концепт исследовательские умения учащихся 9 класса в контексте математики, мы будем включать комплекс навыков и знаний, необходимых для проведения самостоятельных математических исследований, успешного выступления на конкурсах научно-исследовательских работ по математике. Это навыки логического мышления, склонность к критическому мышлению, сбора данных, анализа, интерпретации результатов и самоорганизация.

Материалы и методы

Исследование проводилось в 2023-2024 учебном году. Согласно исследованию, с целью определения уровня исследовательских умений, на первом этапе исследования, среди учащихся 9 класса специализированной гимназии №8 с обучением на трех языках имени Мухамеда Хайдара Дулати было проведено тестирование состоящее из 9 задач. 1-3 задачи оценивали уровень логического мышления, 4-6 задачи проверяли склонность к критическому мышлению, в 7-9 задачах требовалось навыки сбора данных и их анализ, тем самым учитывались все аспекты исследовательских умений. Тестирование проводилось 2,5 часа, в учебной аудитории. Равенство двух групп были обоснованы школьной успеваемостью по математике – таблица 1 - Распределение групп.

Таблица 1 - Распределение групп.

Группы	Успеваемость учащихся			Всего учеников
	Сильные	Средние	Слабые	
1 группа	7	9	15	31
2 группа	7	9	16	32

Результаты тестирования представим в таблице 2.

Таблице 2 – Результаты тестирования (23.10.2023 г.)

Группы	Интервалы набранных баллов за тестирование					Всего
	$0 \leq n \leq 7$	$8 \leq n \leq 1$	$2 \leq n \leq 7$	$8 \leq n \leq 2$	$3 \leq n \leq 2$	
1 группа	7	8	6	6	4	31
2 группа	8	9	9	4	2	32
Всего учеников	15	17	15	10	6	63

Результаты

После, в течении шести месяцев, в неделю два раза, после занятий проводились аудиторные занятия. Занятия представляли собой решение задач из математических олимпиад для первой группы, и решение задач с практическим содержанием для второй группы.

Первая группа решала олимпиадные задачи по математике. Основываясь на решении задачи, учащиеся составляли свои собственные олимпиадные задачи.. Создавали свои формулы и доказывали теоремы. Решали задачи не менее двумя способами.

Ко второй группе учащихся были применены задачи с практическим содержанием. Задачи были с уклоном в экономику, задачи перевозки, числовые тесты. Решали задачу уровня «С» из учебника по алгебре. Примерами вопросов и заданий были: Проанализировать временные интервалы работы светофора на одном из перекрестков города. Составить график, показывающий время, в течение которого горит красный, желтый и зеленый свет в разное время суток. Как изменяется продолжительность каждого сигнала в зависимости от времени суток и плотности движения? Можно ли улучшить работу светофора для повышения пропускной способности перекрестка? Таким образом, предлагаемый нами подход отличается от ранее проведенных исследований в данной области использованием задач с концептуальным содержанием, для решения которых нужно не просто применять стандартные методы, а понимать и интерпретировать информацию, искать дополнительные данные и так далее. Это совсем другой подход. Кроме того, исследование включало систему оценки с четкими и детализированными критериями, что позволяет более точно оценить каждый аспект работы.

Методика

Опишем основные моменты методики по развитию исследовательских умений учащихся 9 класса в первой группе:

1) Решение математических олимпиадных задач происходило путем решения олимпиадных задач прошлых лет.

2) На начальном этапе важно оценить, в каких областях у ученика есть пробелы или какие темы даются хуже всего. Составление плана с упором на слабые места поможет ускорить процесс обучения. Начинать стоит с

задач более низкого уровня сложности и постепенно переходить к более сложным, разбирая каждую задачу детально.

3) Одна из важнейших частей подготовки - анализ ошибок. После решения задачи важно подробно изучить каждый этап. Разобраться, где можно было бы применить другой подход, что не учли, что забыли.

Задачи с практическим содержанием - это задачи, которые требуют применения знаний и навыков для решения реальных жизненных ситуаций или проблем [9]. Такие задачи ориентированы на то, чтобы учащиеся или студенты могли использовать теоретические знания на практике, разрабатывать решения для конкретных случаев, которые они могут встретить в своей профессиональной или повседневной жизни.

Приминительно ко второй группе, мы придерживались следующих принципов построения занятий:

1) Задачи должны быть тесно связаны с реальными ситуациями, актуальными для учащихся.

2) Важна методика построения алгоритма решения задачи. Приведем краткий пример структуры задачи с практическим содержанием:

Постановка задачи. Вы работаете в компании, которая занимается доставкой товаров. Необходимо рассчитать время, которое потребуется для доставки груза весом 500 кг, используя два вида транспорта: фургон, вмещающий 200 кг, и грузовик, вмещающий 1000 кг. Расстояние до пункта назначения - 150 км.

Исходные данные:

-Фургон может проехать 50 км за 1 час.

-Грузовик может проехать 60 км за 1 час.

-Погрузка и разгрузка каждого транспортного средства занимают по 30 минут.

Цель:

Определите, сколько времени потребуется для доставки груза с использованием каждого из транспортных средств и какой вариант будет наиболее эффективным с точки зрения времени.

Методика решения:

-Рассчитать, сколько рейсов потребуется для каждого транспортного средства.

-Для каждого варианта вычислить общее время, включая время на погрузку, разгрузку и дорогу.

-Сравнить результаты.

Ожидаемый результат:

Указание времени для каждого варианта и обоснование, почему один из вариантов более эффективен.

Задачи с практическим содержанием, построенные по такой структуре, помогают учащимся развивать критическое мышление, способность к системному анализу и решению реальных задач.

3) После того как задача решена, необходимо провести обсуждение результатов, обратить внимание на допущенные ошибки, если они были, и рассмотреть возможные пути их исправления. Это позволяет не только научить решать задачи, но и развивать навыки самопроверки и самообучения.

Обсуждение

Далее, отметим, опыт исследования показывает, что учителя школ также должны повышать свой уровень компетенций. Учителям необходимо ставить перед учащимися задачи, способствующие развитию навыков самостоятельного поиска решений и проверки гипотез (Mason, J., & Johnston-Wilder, S. (2004). В процессе проведенного нами обучения акцент ставился на развитие умения выделять ключевые аспекты задачи, формулировать гипотезы и аргументировать свои выводы на основе математических методов и моделей. Интерактивные методики, такие как групповые проекты и соревнования, способствуют развитию коммуникативных и коллективных исследовательских умений, учат эффективно работать в команде и обмениваться идеями. Важным аспектом является создание условий для самостоятельного выбора методов и стратегий решения задач, что способствует формированию самоуправления и инициативности учащихся в изучении математики. К ним можем отнести известные методики, такие как проблемно-поисковый подход, проектная деятельность, коллаборативное обучение, то есть, учащиеся работают в группах или парах, сотрудничая при решении задач и обсуждая свои подходы к их решению.

Далее обозначим педагогические принципы, рекомендуемые соблюдать при организации педагогических мероприятий по формированию и развитию исследовательских умений у учащихся. Учитывать индивидуальные особенности и уровень подготовки каждого учащегося, чтобы обеспечить максимальную эффективность обучения, притом, стимулировать обмен знаниями и опытом между учащимися, что способствует активному и глубокому освоению материала. Необходимо создавать условия требующие критическую оценку информации и аргументы, чтобы учащиеся видели практическое применение математических знаний в реальных задачах, что повышает их мотивацию и понимание предмета.

Что мы понимаем под исследовательскими задачами?

Исследовательские задачи — это задачи, которые направлены на анализ, изучение или проверку гипотез в контексте реальной проблемы, часто с элементами новизны или неопределенности. В отличие от задач, имеющих чёткое и заранее определённое решение, исследовательская задача требует от решающего процесса поиска, анализа и интерпретации данных, экспериментов или моделирования. (Pocalana, Robutti, & Liljedahl, 2023).

Приведем пример исследовательской задачи. Постановка вопроса:

«Как изменение уровня освещённости в офисе влияет на производительность труда сотрудников?»

Что развивает: Умение формулировать конкретный вопрос, который требует проведения исследования, сбор данных и анализ ситуации. Вопрос открытый, он не предполагает чёткого ответа, а требует исследования, что развивает способность к формулировке научных проблем.

Исходные данные:

- Набор сотрудников, которые работают в одном офисе, но в разных условиях освещённости.

- Предыдущие исследования, которые показывают, как уровень освещённости может влиять на внимание и концентрацию.

- Данные о производительности (например, количество выполненных задач за день).

Что развивает: Способность собирать, систематизировать и анализировать существующие данные, а также понимать, какие данные являются наиболее важными для ответа на вопрос. Это развивает критическое восприятие информации и способность работать с разными источниками данных.

Гипотеза:

«При увеличении уровня освещённости в офисе производительность сотрудников повысится на 15%».

Что развивает: Умение формулировать гипотезу, которая будет проверена на основе собранных данных. Это развивает аналитическое мышление и способность строить логические связи между переменными.

Методы исследования:

- Проведение эксперимента с двумя группами сотрудников: одна работает в условиях стандартного освещения, другая — при повышенном уровне освещённости.

- Сравнительный анализ результатов работы (например, скорость выполнения задач, уровень ошибок).

- Опрос сотрудников о восприятии условий работы.

Что развивает: Выбор методов исследования помогает развивать навыки критической оценки и выбора подходящих инструментов для исследования проблемы.

Решение задачи и выводы:

После проведения исследования делаются выводы: «Увеличение освещённости действительно способствует повышению производительности сотрудников на 12%, что подтверждает гипотезу, но не в той степени, как ожидалось.»

Что развивает: Способность делать обоснованные выводы на основе данных, уметь анализировать и интерпретировать результаты, а также предсказывать их влияние на дальнейшие исследования.

Как было отмечано ранее, под развитием исследовательских умений, мы будем понимать развитие навыков логического мышления, склонность к критическому мышлению, сбора данных, анализа, интерпретации результатов и самоорганизация. Задачи, используемые в исследовании и вопросы, используемые при тестировании, для нашего исследования разрабатывались комиссией состоящей из учителей Назарбаев Интеллектуальных школ, Лицей Билим-Инновация, преподавателями вузов, призеры международных математических олимпиад.

Валидность нашего теста подтверждается коэффициентом альфа Кронбаха ($\alpha f 0,7$), а также, выбор задач использованные для тестирования

и на методических мероприятий были обоснованы и разработаны на основе критериев составленных Watson A., Ohtani, (2015) и подкреплены логикой исследования El Turkey, H., Karakok, G., Cilli-Turner, E (2022), Lithner, J. (2017).

Заключительный этап состоял из проведения повторного тестирования. Тест также состоял из 9 задач с аналогичными дискрипторами. Результаты заключительного тестирования представим в таблице 3.

Таблице 3 – Результаты тестирования (13.05.2024 г.)

Группы	Интервалы набранных баллов за тестирование					Всего
	$0 \leq n \leq 7$	$8 \leq n \leq 11$	$12 \leq n \leq 15$	$16 \leq n \leq 20$	$21 \leq n \leq 25$	
1 группа	3	4	6	9	9	31
2 группа	6	7	8	7	4	32
Всего учеников	9	11	14	16	13	63

Заключение

Результаты теста показывают значительный рост исследовательских умений за короткий промежуток времени, у учащихся как в первой, так и во второй группе, занимавшихся решением олимпиадных задач и отдельно решениями задач с практическим содержанием. Это объясняется качественно разработанной методикой обучения, системой задач и общей вовлеченностью и активностью учащихся. Представим на графике рост составных компонентов исследовательских умений школьников в общем виде по этапам эксперимента (рисунки 1).

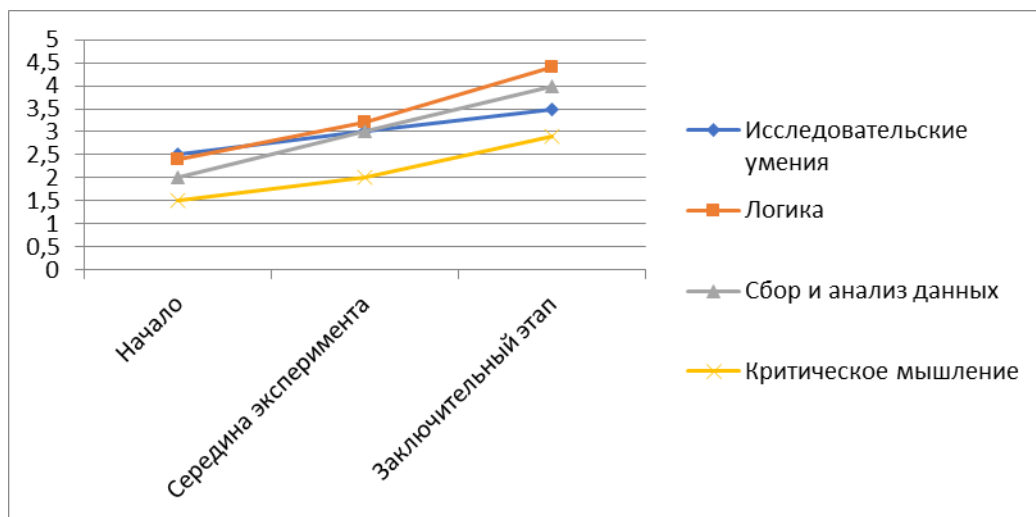


Рисунок 1 - Рост составных компонентов исследовательских умений

В частности отметим, пятнадцатилетние девочки показали рост исследовательских умений выше на 7% чем мальчики, в то же время, мальчики показали более лучший результат в задачах на сбор данных и анализ, по сравнению с девочками на 11%. С задачами на логику стали лучше справляться первая группа. Заметно повысилась навыки критического мышления у второй группы (на 5 %). В целом, качественное повышение

уровня знаний учащихся участвовавших в эксперименте позволяет отнести их в категорию одаренных учащихся общеобразовательных школ.

Основываясь на доказательных фактах, мы заключаем, что формирование исследовательских умений в школьном курсе математики осуществляется через систематическое включение задач, требующих анализа, логического мышления и творческого подхода к решению проблем. Решение олимпиадных задач и задач с практическим содержанием требующих самостоятельного поиска информации развивает на должном уровне исследовательские умения учащихся в нашем понимании.

Также, мы заключаем, что для стимулирования исследовательского характера у учащихся в математике необходимо создать педагогическую среду, которая способствует развитию их аналитических и критических навыков. Ключевым элементом в этом процессе является интеграция задач, обладающих определёнными характеристиками, способствующими развитию самостоятельности и глубинного понимания математических концепций. Задачи должны быть сконструированы таким образом, чтобы они не имели однозначного решения и требовали от учащихся применения различных методов и подходов для нахождения ответов. Это создает

условия для развития навыков исследования, таких как построение гипотез, доказательство, обобщение и критический анализ.

Не менее важным является создание атмосферного фона, поддерживающего интеллектуальную инициативу и сотрудничество. Учащиеся должны иметь возможность обмениваться идеями, обсуждать подходы и анализировать различные методы решения задач в совместной деятельности. Это способствует формированию у них навыков коллективного поиска решений и развивает их способность к самостоятельному научному мышлению.

Настоящая трансформация в системе образования определяет политику нашего государства в области образования, которая отражена в Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы (далее Концепция развития), а также, Национальном проекте «Качественное образование «Образованная нация».

В Концепции развития определены требующие решения актуальные проблемы среднего образования:

1) Необходимость совершенствования содержания образования, отражающего знания, навыки, подходы и ценности, необходимые обучающимся 21 века;

2) Работа школы ограничивается выявлением и отбором одаренных обучающихся, при этом методики развития их талантов остается на низком уровне.

Развитие исследовательских умений важно для всех уровней образования, однако, развитие исследовательских умений могут иметь большую пользу именно для старшеклассников, подготовив их к академическому и профессиональному успеху, аргументируя заключение следующими причинами:

- Старшеклассники находятся на пороге высшего образования, где исследовательские навыки становятся все более важными. Развитие этих умений в школе помогает подготовить студентов к академическому исследованию, самостоятельной работе, а также к выполнению научных исследований и проектов на университетском уровне.

- Старшеклассники находятся на этапе своего развития, когда их критическое мышление развивается и становится более сложным. Развитие исследовательских умений помогает им учиться анализировать информацию, оценивать ее достоверность, делать выводы и принимать информированные решения.

- Старшеклассники обычно обладают большей самостоятельностью и ответственностью за свое обучение. Развитие исследовательских умений стимулирует их самостоятельность в поиске информации, организации работы, планировании и выполнении проектов, что помогает им развивать

навыки управления временем и самоорганизации.

- Развитие исследовательских умений в старших классах может быть связано с определением профессиональных интересов и карьерных планов учащихся. Они могут получить представление о том, как исследование и научная работа связаны с различными профессиями и отраслями, и могут определить свои предпочтения и интересы в области исследований.

В дальнейшем следует рассмотреть влияние других видов деятельности на исследовательские умения учащихся, изменив при этом возрастной состав класса, а также изучить этот вопрос с учетом гендерных различий.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Cornillez Jr E. E., Jordan L., Yocte J. M. Perceived importance and level of mathematical skills among math and non-math major students in mathematics in the modern world //TARAN-AWAN Journal of Educational Research and Technology Management. – 2020. – Т. 1. – №. 1. – С. 16-28.

[2] Roman A. G., Villanueva R. U. Competency Acquisition, Difficulty and Performance of First Year College Students in Mathematics in the Modern World (MITMW) //International Journal on Emerging Mathematics Education. – 2019. – Т. 8. – №. 12. – С. 2731-2736.

[3] Seymour E. et al. Establishing the benefits of research experiences for undergraduates in the sciences: First findings from a three-year study //Science education. – 2004. – Т. 88. – №. 4. – С. 493-534.

[4] Othman H. et al. Student's perceptions on benefits gained from cooperative learning experiences in engineering mathematics courses //Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2012. – Т. 60. – С. 500-506.

[5] Dings A., Spinath F. M. Motivational and personality variables distinguish academic underachievers from high achievers, low achievers, and overachievers //Social Psychology of Education. – 2021. – Т. 24. – №. 6. – С. 1461-1485.

[6] Leikin R. When practice needs more research: the nature and nurture of mathematical giftedness //ZDM–Mathematics Education. – 2021. – Т. 53. – №. 7. – С. 1579-1589.

[7] Abylkassymova A. E. et al. Methodological aspects of functional literacy formation of schoolchildren in mathematics //Bulletin of Abai KazNPU. Series of Physical and mathematical sciences. – 2023. – Т. 81. – №. 1. – С. 66-73.

[8] Abakpa B. O., Agbo-Egwu A. O., Abah J. A. Emphasizing phenomenology as a research paradigm for interpreting growth and development in mathematics education //Abacus. – 2017. – Т. 42. – №. 1. – С. 391-405.

[9] Myrzabekov T., Zhetpisbayeva G., Altynbekov S. H. Methodological foundations of the formation of research skills of high school students in the field of mathematics //Scientific Journal «Bulletin of NAS RK». – 2023. – С. 218.

[10] Maddens L. et al. Evaluating the Leuven research skills test for 11th

and 12th grade //Journal of Psychoeducational Assessment. – 2020. – Т. 38. – №. 4. – С. 445-459.

[11] Beghetto R. A., Kaufman J. C. Fundamentals of creativity //Educational leadership. – 2013. – Т. 70. – №. 5. – С. 10-15.

[12] Bulut A. S., Yıldız A., Baltacı S. A comparison of mathematics learning approaches of gifted and non-gifted students //Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT). – 2020. – Т. 11. – №. 2. – С. 461-491.

[13] El Turkey H. et al. A framework to design creativity-fostering mathematical tasks //International Journal of Science and Mathematics Education. – 2024. – С. 1-22.

[14] Eick C. J., Reed C. J. What makes an inquiry-oriented science teacher? The influence of learning histories on student teacher role identity and practice // Science Education. – 2002. – Т. 86. – №. 3. – С. 401-416

[15] Ozdemir A., Sipahi Y., Bahar A. K. The past, present, and future of research on mathematical giftedness: A bibliometric analysis //Gifted Child Quarterly. – 2024. – Т. 68. – №. 3. – С. 206-225.

ОЛИМПИАДАЛАР МЕН ПРАКТИКАЛЫҚ МАЗМҰНДАҒЫ ЕСЕПТЕРДІҢ МАТЕМАТИКАДАН ЗЕРТТЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУЫҒА ӘСЕРІ

***Мырзабеков Т.М.¹, Алтынбеков Ш.Е.²**

***^{1,2}М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,
Қазақстан**

Аңдатпа. Біз зерттеу дағдылары, математикадан олимпиадалық есептер және практикалық мазмұны бар есептер ұғымдарының үштігі арасындағы байланыспен өзара әсердің бар екендігі туралы идеяны ұстанамыз. Стандартты емес математикалық есептерді шешу, әсіресе дарынды оқушылар үшін зерттеу дағдыларын сәтті қалыптастыру мен дамытудың кілті болуы мүмкін. Бұл зерттеуде біз орта мектепте аудиториялық жағдайларда өткізілетін математика сабақтарында 9-сынып оқушыларының зерттеу дағдыларын дамытудың эмпирикалық зерттеулеріне байланысты келесі зерттеу сұрақтарына жауап беруге тырыстық: 1. Оқушының зерттеу дағдылары қалай тұжырымдалады? 2. Оқушылардың зерттеу дағдыларын дамытуға қандай міндеттерді, олимпиадалық тапсырмаларды немесе практикалық мазмұны бар тапсырмаларды шешу үлкен әсер етеді? 3. Оқушының зерттеу дағдылары қалай зерттеледі немесе өлшенеді? Зерттеудің теориялық бөлігі мектептегі білім беру контекстінде зерттеу дағдылары тұжырымдамасын анықтауға негіз болған ғылыми мақалалар мен тақырыптық әдебиеттерге жүйелі шолу болды. Зерттеудің практикалық бөлігі бірнеше кезеңдерді қамтыды: зерттеу әдісін және оқушылардың зерттеу дағдыларын өлшеу әдісін анықтау, педагогикалық экспериментке қатысушылардың үлгісін

анықтау, 9-сыныпта зерттеу дағдыларын дамыту бойынша сабақтар мен әдістемелік іс-шаралар өткізу. Эксперимент Шымкент қаласының Мұхамед Хайдар Дулати атындағы үш тілде оқытатын №8 мамандандырылған гимназияда алты ай бойы жүргізілді. Оқушылардың зерттеу дағдыларын өлшеу шкаласының, екі бақылау тестінің дұрыстығы Альфа Кронбах коэффициентімен расталады. Педагогикалық эксперименттің нәтижелері қысқа уақыт ішінде олимпиадалық есептерді шешумен және практикалық мазмұны бар есептерді бөлек шешумен айналысатын бірінші және екінші топтағы оқушыларда зерттеу дағдыларының айтарлықтай өскенін көрсетеді.

Тірек сөздер: олимпиадалық дайындық, мәтіндік есептер, зерттеу дағдылары, орта білім, математика, әдістеме, зерттеу, оқыту

THE IMPACT OF OLYMPIADS AND PRACTICAL TASKS ON THE DEVELOPMENT OF RESEARCH SKILLS IN MATHEMATICS

*Myrzabekov T.¹, Altynbekov Sh.²

*^{1,2}M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Abstract. We adhere to the idea that there is a connection and mutual influence between the triad of concepts of research skills, Olympic tasks in mathematics, and tasks with practical content. Solving non-standard mathematical problems can be the key to the successful formation and development of research skills, especially for gifted students. In this study, we sought to answer the following research questions related to empirical studies of the development of research skills of 9th grade students in mathematics classes conducted in classroom situations in secondary schools: 1. How is the student's research skills conceptualized? 2. Which tasks, Olympiad tasks or tasks with practical content, have a greater impact on the development of students' research skills? 3. How is a student's research skills researched or measured? The theoretical part of the study was a systematic review of scientific articles and thematic literature, which served as the basis for defining the concept of research skills in the context of school education. The practical part of the study included several stages: determining the research method and the method of measuring students' research skills, determining the sample of participants in the pedagogical experiment, conducting classes and methodological activities for the development of research skills in the 9th grade. The experiment was conducted for six months at the specialized gymnasium No. 8 with instruction in three languages named after Mukhamed Haidar Dulati in Shymkent. The validity of the scale for measuring students' research skills and two control tests is confirmed by the Cronbach's alpha coefficient. The results of the pedagogical experiment show a significant increase in research skills in a short period of time among students in both the first and second groups, who were engaged in solving Olympiad problems and separately solving problems with practical content.

Keywords: math contest preparation, text tasks, inquiry skills, secondary education, mathematics, methodology, research, teaching

*Статья поступила / Мақала түсті / Received: 28.03.2025.
Принята к публикации / Жариялауға қабылданды / Accepted: 26.09.2025.*

Информация об авторах:

Мырзабеков Телжан Мырзабекұлы – магистр педагогических наук, старший преподаватель кафедры «Математика», Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, 160001, г. Шымкент, ул. Тауке хана, 5, e-mail: myrzabekov.telzhan@mail.ru.

Алтынбеков Шадияр Еркинович – PhD, заведующий кафедрой «Математика», Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, 160001, г. Шымкент, ул. Тауке хана, 5, e-mail: altynbekov_shadiar@mail.ru.

Авторлар туралы мәлімет:

Мырзабеков Телжан Мырзабекұлы – педагогика ғылымдарының магистрі, «Математика» кафедрасының аға оқытушысы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, 160001, Шымкент қ., Тауке хан көш., 5, e-mail: myrzabekov.telzhan@mail.ru.

Алтынбеков Шадияр Еркинович – PhD, «Математика» кафедрасының меңгерушісі, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, 160001, Шымкент қ., Тауке хан көш., 5, e-mail: altynbekov_shadiar@mail.ru.

Information about the authors:

Myrzabekov Telzhan – master of pedagogical science, senior lecturer of the department «Mathematics», M.Auezov South Kazakhstan University, 5 Tauke khan st., Shymkent, 160001, e-mail: myrzabekov.telzhan@mail.ru.

Altynbekov Shadiar – PhD, Head of the Department «Mathematics», M.Auezov South Kazakhstan University, 5 Tauke khan st., Shymkent, 160001, e-mail: altynbekov_shadiar@mail.ru.

UDC 373.31

IRSTI 14.25.05

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.031>

MORAL EDUCATION OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS THROUGH CARTOONS

*Assanbayeva E.B.¹, Tuleutemirova A.A.², Assenova N.S.³

*¹L.Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

^{2,3}Pavlodar Pedagogical University named after A.Margulan, Pavlodar, Kazakhstan

Abstract. This article addresses one of the pressing challenges of modern education – the moral upbringing of children in the context of rapid globalization and technological change. Moral education during primary school years is crucial, as it is a sensitive period for forming value orientations, behavioral models, and social responsibility. Despite the recognized pedagogical potential of animation, empirical studies on its structured use in moral education remain limited, particularly in Kazakhstan.

The aim of this study was to develop and experimentally test an educational cartoon collection designed according to moral-educational criteria and to assess its effectiveness in enhancing the moral education of younger schoolchildren. The research was conducted in 2024 with 51 participants (third and fourth graders) at a secondary school in Pavlodar region. A mixed-methods design with pre-test and post-test measures was applied. Three standardized diagnostic tools (Shilova, Kalinina “Finish the Story,” Kalinina “Plot Pictures”) were used to assess children’s moral development.

Quantitative results showed that the proportion of students at a high level of moral education increased from 32% to 38%, while the share of those at a low level decreased from 15% to 3%. These changes were statistically significant ($\chi^2 = 9.62$, $p < 0.01$; Cohen’s $d = 0.47$). Qualitative analysis revealed richer moral vocabulary, stronger empathy, and more reasoned moral justifications after the intervention.

The findings indicate that carefully selected cartoons, when embedded within a structured educational framework, can serve as an effective pedagogical tool for fostering moral values, empathy, and ethical reasoning in primary schoolchildren. At the same time, the study acknowledges limitations related to sample size, regional scope, and short intervention duration. Future research should expand to multiple schools, apply longitudinal designs, and compare cartoons with other pedagogical tools.

Keywords: cartoon, moral education, moral values, children of primary school age, study group, primary school, humanity, values

Introduction

The problem of children's moral education remains one of the most urgent issues in modern pedagogy, psychology, and philosophy. Numerous studies confirm that the foundations of morality are laid in early childhood and further consolidated in primary school, which is a sensitive period for the formation of moral norms, value orientations, and socially significant behavior patterns [1]. During this age, children acquire moral attitudes and habits, learn to distinguish between "good" and "bad," and begin to internalize external requirements into their own moral self-regulation [2]. The quality of these early moral foundations significantly influences their subsequent adolescence, where values undergo reassessment and are tested in more complex social contexts. However, many modern studies show that a significant proportion of children today experience difficulties in understanding concepts such as kindness, empathy, tolerance, and responsibility [3]. The lack of systematic moral education leads to manifestations of aggression, conflict, and difficulties in communication with peers.

Theoretical and practical works of Kazakh and world educators emphasize the crucial role of moral education. For example, Y. Altynsarin and M. Zhumabaev in their pedagogical heritage considered moral upbringing the basis of a child's personal development [4]; V.A. Sukhomlinsky defined it as the formation of responsibility before one's conscience and society [5]; while L.N. Tolstoy famously defined it as "the most important science of good and evil". Modern scholars continue this line of inquiry, emphasizing the need to update the methods of moral education in accordance with contemporary social and technological realities [6]. In particular, D.M. Dzhusubaliyeva stresses that teachers working with Generation Z must not only possess professional pedagogical competencies but also demonstrate digital literacy and effectively integrate media resources into education [7].

The growing role of media in children's daily lives makes the search for new pedagogical tools urgent. According to K.-G. Schaefer, media education is a joint practical activity of teachers and students, providing wide opportunities for value-oriented upbringing [8]. Cartoons (animation) represent a specific type of media product that combines fantasy and reality, artistic images and emotional impact. Research by L.I. Bazhenova, G.N. Kozak, and others shows that animation has a strong influence on the development of children's imagination, empathy, and moral judgments [9]. S.M. Eisenstein and Y.B. Norstein emphasized that animation has a unique aesthetic nature, capable of transmitting cultural codes through metaphor and symbolic forms [10]. However, despite this potential, empirical studies on the pedagogical use of cartoons in moral education—especially at the primary school level—remain insufficient, particularly in the context of Kazakhstan.

Thus, a clear research gap can be identified: although the theoretical and cultural significance of animation is recognized, its systematic pedagogical use

as a tool for children's moral education has not been sufficiently tested in school practice. Most existing studies remain at the level of theoretical justification or isolated case descriptions, without large-scale empirical testing [11]. This creates a need for scientifically grounded experimental research that would evaluate the effectiveness of using cartoons as a structured pedagogical tool for the moral education of younger schoolchildren.

The aim of this study is therefore to develop and experimentally test a specially designed "cartoon library" (a structured collection of animated films selected according to moral-educational criteria) and to assess its impact on the moral education level of primary schoolchildren. The novelty of the research lies in the integration of culturally relevant Kazakh-language animated films into the educational process, the development of a systematic extracurricular program based on them, and the empirical evaluation of its effectiveness through standardized diagnostic tools.

Materials and methods

The study employed a mixed-methods experimental design with a pre-test/post-test structure to evaluate the effectiveness of a specially developed educational cartoon collection in fostering moral education among primary schoolchildren. The research was grounded in a cultural-historical approach, which emphasizes the role of mediated tools (in this case, animation) in the development of children's higher mental functions, and in an activity-based approach, which views moral development as a process of internalization through socially meaningful activities. The theoretical foundations of moral education elaborated by M.W. Berkowitz, M.C. Bier, D. Narvaez, D.K. Lapsley, V.A. Sukhomlinsky and others were integrated into the experimental design, while the use of cartoons was informed by studies highlighting the educational potential of audiovisual materials in shaping children's value orientations.

Participants

The experimental part of the study was conducted in 2024 at a secondary school in Zangar village, Pavlodar region (Republic of Kazakhstan). A total of 51 students participated: 25 third graders (mean age = 8.7 years, SD = 0.4) and 26 fourth graders (mean age = 9.8 years, SD = 0.5). The sample comprised 24 boys (47.1%) and 27 girls (52.9%). Selection was based on availability and parental consent, with inclusion criteria being regular school attendance and absence of diagnosed developmental disorders. All parents and the school administration provided written consent, and the study design was approved by the school's pedagogical council, in accordance with ethical standards for research involving minors.

Instruments

To assess the level of moral education, three standardized diagnostic techniques were used:

- The method of M.I. Shilova [12], which identifies levels of moral education based on children's understanding of moral concepts and behaviors.

- "Finish the Story" by R.R. Kalinina [13], which evaluates moral reasoning and value-based decision-making through open-ended narrative completion.

- "Plot Pictures" by R.R. Kalinina [13], which assesses children's ability to interpret moral dilemmas presented visually.

Each method has been validated for use with primary school-aged children. Inter-rater reliability was ensured by having two independent experts code the responses, with Cohen's kappa ($\kappa = 0.82$) confirming high agreement.

Intervention: Educational Cartoon Collection

A central component of the study was the development of a structured educational cartoon collection, a systematically organized set of animated films designed according to specific pedagogical criteria. The novelty of the collection lies in its organization across five thematic dimensions of moral education: (1) attitude toward the natural world (animals, environment), (2) attitude toward society and homeland (patriotism), (3) attitude toward work (mental and physical), (4) attitude toward people (family, peers, adults), and (5) attitude toward oneself (self-regulation, self-respect).

The selection process prioritized Kazakh-language animated films produced during the independence period of the Republic of Kazakhstan, supplemented by high-quality foreign works translated into Kazakh. Each film was evaluated for age-appropriateness (7–10 years), moral content (clear positive/negative models), and cultural relevance. This approach corresponds to international recommendations on integrating culturally relevant materials into moral education.

Procedure

The intervention lasted 12 weeks during the spring semester of 2024. Students in the experimental group participated in weekly 40-minute extracurricular sessions, during which one cartoon from the collection was shown, followed by structured discussion and interactive activities. The post-viewing reflection was guided by semi-structured questions encouraging moral reasoning, empathy, and self-reflection. To reinforce learning, children engaged in role-play, quizzes, and problem-solving games based on the cartoon's storyline. Sessions were conducted by a trained teacher-facilitator following a standardized protocol to ensure consistency.

The control group (parallel classes) continued with the regular school curriculum and did not receive the cartoon-based intervention. Both groups completed the same diagnostic instruments before and after the program.

Data Collection and Analysis

Responses from the diagnostic methods were scored according to established guidelines, with results aggregated into three levels of moral education: low, medium, and high. Quantitative data were analyzed using SPSS v.26. To compare

pre-test and post-test results within groups, paired t-tests (or Wilcoxon signed-rank test for non-normal distributions) were employed. Between-group differences were assessed with χ^2 tests. Effect sizes (Cohen's d) were calculated to determine the magnitude of changes. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Qualitative data from open-ended responses were subjected to thematic analysis, focusing on the development of children's moral reasoning and justifications for behavior. Coding was performed independently by two researchers to enhance validity.

Results and Discussion

The implementation of the program "Cartoons as a means of moral education of primary school students" demonstrated measurable changes in the level of moral education among participants. The program consisted of nine extracurricular classes of 35–45 minutes each, delivered once per week over a period of 12 weeks. Its thematic structure, based on the educational cartoon collection, covered core moral categories such as benevolence, diligence, responsibility, respect for others, patriotism, and care for nature. Table 1 presents the thematic distribution of sessions.

Table 1 – Thematic plan of the educational program

Dimension	Lesson topic	Example cartoons	Hours
Attitude to the surrounding world (animals, nature)	Gratitude, tolerance, patience, self-acceptance	Aldar Kose: Golden Watermelon; The Jug with a Crack	2
Attitude towards society and people	Generosity, mercy, selflessness, respect	Aldar Kose: Generosity; What a Question, Such an Answer; Skullcap; The Magic Fur Coat	4
Attitude toward the motherland	Love for homeland, courage, exemplary behavior	Tolagai; Protection of Otyrar	2
Attitude to work	Industriousness, fairness	Aldar Kose: The Rich Man and the Healer	1

Quantitative Results

The diagnostic tools of Shilova [12] and Kalinina [13] were administered before and after the intervention. Table 2 summarizes the distribution of students across three levels of moral education (high, medium, low).

Table 2 – Levels of moral education among participants before (A) and after (B) the intervention

Level	Shilova (%)	Kalinina "Finish the Story" (%)	Kalinina "Plot Pictures" (%)	Average (%)
High	A: 38 → B: 44	A: 27 → B: 33	A: 30 → B: 37	32 → 38
Medium	A: 53 → B: 55	A: 55 → B: 61	A: 52 → B: 59	53 → 58
Low	A: 9 → B: 1	A: 18 → B: 6	A: 18 → B: 4	15 → 3

The proportion of students with high moral education increased from an average of 32% to 38%, while those at the low level decreased from 15% to 3%. Statistical analysis using the χ^2 test indicated that these changes were significant ($\chi^2 = 9.62$, $df = 2$, $p < 0.01$). Paired-sample t-tests confirmed significant improvements across all three diagnostic methods ($p < 0.05$). The effect size, measured by Cohen's d , was moderate ($d = 0.47$), suggesting a meaningful educational impact.

Qualitative Results

Thematic analysis of open-ended responses revealed that after the program children demonstrated:

- richer moral vocabulary (e.g., use of terms such as “responsibility,” “mercy,” “generosity”);
- greater ability to justify moral choices (“the hero did wrong because he deceived his friend, and friendship means honesty”);
- increased empathy and perspective-taking (placing themselves in the position of a cartoon character and reflecting on their own possible behavior).

These qualitative improvements align with previous findings that animation supports the development of children's imagination and emotional-moral reasoning [9,10].

Discussion

The results confirm the hypothesis that integrating an educational cartoon collection into extracurricular activities can significantly enhance the moral education of primary schoolchildren. The observed reduction in low-level indicators (from 15% to 3%) suggests that cartoons are particularly effective for children who initially demonstrated weaker moral awareness. This finding corresponds to Berkowitz and Bier's [1] assertion that targeted interventions can shift moral development trajectories even within short-term programs.

Compared to other pedagogical tools (e.g., classical literature, storytelling, or didactic instruction), cartoons possess several advantages:

1. Visual-emotional impact: Animation engages both cognitive and affective domains, facilitating the internalization of values through identification with characters [14].
2. Cultural resonance: The inclusion of Kazakh-language cartoons enhanced cultural relevance and ensured alignment with the principles of culturally responsive pedagogy.
3. Accessibility and motivation: Children demonstrated sustained attention and enthusiasm, consistent with research showing that audiovisual formats increase engagement in moral discussions [15].

At the same time, challenges were noted. Some children initially imitated negative characters' behavior, underscoring the importance of guided reflection and structured discussion after viewing. This supports Narvaez and Lapsley's [3] claim that moral outcomes depend not only on exposure but also on pedagogical framing.

Overall, the findings provide empirical support for using cartoons as a

pedagogical resource in moral education. The novelty of this study lies in the systematic development of an educational cartoon collection and its experimental testing in the Kazakhstani school context. These results extend previous theoretical discussions by offering concrete evidence of effectiveness.

Nevertheless, the study has limitations: the sample was limited to a single school, the intervention lasted only 12 weeks, and long-term effects were not measured. Future research should replicate the design across multiple schools, extend the duration, and compare cartoons with other forms of media-based interventions.

Conclusion

The present study demonstrated that the integration of an educational cartoon collection into extracurricular activities can contribute to measurable improvements in the moral education of primary schoolchildren. Quantitative diagnostics revealed that the proportion of students at a high level of moral education increased from 32% to 38%, while the percentage of those at a low level decreased from 15% to 3%. Statistical analyses confirmed that these changes were significant ($\chi^2 = 9.62$, $p < 0.01$; Cohen's $d = 0.47$), indicating a moderate but meaningful educational effect. Qualitative analysis further showed that children acquired a richer moral vocabulary, demonstrated greater empathy, and provided more reasoned justifications for moral choices.

These findings confirm earlier theoretical assumptions that animation, as a form of mediated symbolic activity, effectively fosters value orientations through identification with characters, narrative immersion, and emotional engagement [9,10, 14]. Moreover, the results support recent calls to incorporate culturally relevant media resources into moral education, especially in contexts where traditional didactic methods may not fully address the interests and realities of Generation Z learners [7].

At the same time, several limitations should be acknowledged. The study involved a relatively small sample ($N = 51$) drawn from a single school in Pavlodar region, which restricts the generalizability of the findings. The intervention lasted only 12 weeks, making it difficult to evaluate the long-term sustainability of the observed changes. In addition, the absence of direct comparisons with alternative pedagogical tools (e.g., classical literature, role-play, or digital games) limits the strength of conclusions about the relative effectiveness of cartoons. These factors underscore the need for caution in interpreting the results and for further research to build on them.

Future investigations should therefore:

1. Expand the sample size across multiple schools and regions to ensure broader representativeness.
2. Employ longitudinal designs to assess whether improvements in moral reasoning and behavior persist over time.
3. Compare cartoons with other media- and non-media-based tools for moral education to identify optimal strategies.

4. Examine the potential differential effects of local (Kazakhstani) versus foreign animated content on children's moral development.

In conclusion, this study provides empirical evidence that cartoons, when carefully selected and embedded within a structured educational framework, can serve not merely as entertainment but as a pedagogically effective tool for shaping moral values, empathy, and ethical reasoning in primary schoolchildren. While the observed improvements were moderate, they point to the potential of integrating educational animation into contemporary moral education, offering new opportunities to modernize its content and methods.

REFERENCES

- [1] Berkowitz M.W., Bier M.C. What works in character education: A research-driven guide for educators. – Washington, DC: Character Education Partnership, 2005. – 45 p.
- [2] Lickona T. Educating for Character: How Our Schools Can Teach Respect and Responsibility. – New York: Bantam Books, 1991. – 320 p.
- [3] Narvaez D., Lapsley D.K. Moral identity, moral functioning, and the development of moral character // *Journal of Moral Education*. – 2009. – Vol. 38. – No. 2. – P. 211–236.
- [4] Алтынсарин Ы. Таңдамалы педагогикалық мұра. – Алматы: Мектеп, 1988. – 240 б.
- [5] Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. – Москва: Педагогика, 1976. – 383 с.
- [6] Nucci L.P., Narvaez D. (eds.). Handbook of Moral and Character Education. – 2nd ed. – New York: Routledge, 2014. – 606 p.
- [7] Джусубалиева Д.М. Цифровая педагогика: новые вызовы и решения. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 215 с.
- [8] Schaefer K.-G. Media education as a subdiscipline of general education science // *Zeitschrift für Medienpädagogik*. – 2010. – Vol. 18. – No. 2. – P. 45–59.
- [9] Баженова Л.И. Влияние анимации на развитие воображения младших школьников // *Педагогика и психология образования*. – 2013. – № 3. – С. 57–63.
- [10] Eisenstein S.M. Film Form: Essays in Film Theory. – New York: Harcourt, 1949. – 305 p.
- [11] Kozak G.N. Animation as a means of cultural and moral education // *Journal of Modern Education Review*. – 2016. – Vol. 6. – No. 4. – P. 245–252.
- [12] Шилова М.И. Диагностика нравственного воспитания младших школьников // *Советская педагогика*. – 1990. – № 9. – С. 34–41.
- [13] Калинина Р.Р. Методика исследования нравственных представлений младших школьников // *Педагогика*. – 1995. – № 7. – С. 56–61.
- [14] Mayer R.E. Multimedia Learning. – 3rd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2021. – 357 p.
- [15] Wilson B.J. Media and children's aggression, fear, and altruism // *The Future of Children*. – 2008. – Vol. 18. – No. 1. – P. 87–118.

REFERENCES

- [1] Berkowitz M.W., Bier M.C. What works in character education: A research-driven guide for educators. – Washington, DC: Character Education Partnership, 2005. – 45 p. [in Eng.].
- [2] Lickona T. Educating for Character: How Our Schools Can Teach Respect and Responsibility. – New York: Bantam Books, 1991. – 320 p. [in Eng.].
- [3] Narvaez D., Lapsley D.K. Moral identity, moral functioning, and the development of moral character // Journal of Moral Education. – 2009. – Vol. 38. – No. 2. – Pp. 211–236 [in Eng.].
- [4] Altynsarin Y. Tandamaly pedagogikalyk mura (Selected pedagogical heritage). – Almaty: Mektep, 1988. – 240 p. [in Kaz.].
- [5] Sukhomlinsky V.A. Serdce otdayu detyam (I give my heart to children). – Moscow: Pedagogika, 1976. – 383 p. [in Rus.].
- [6] Nucci L.P., Narvaez D. (eds.). Handbook of Moral and Character Education. – 2nd ed. – New York: Routledge, 2014. – 606 p. [in Eng.].
- [7] Dzhusubaliyeva D.M. Cifrovaya pedagogika: novye vyzovy i resheniya (Digital pedagogy: new challenges and solutions). – Almaty: Kazakh universiteti, 2019. – 215 p. [in Rus.].
- [8] Schaefer K.-G. Media education as a subdiscipline of general education science // Zeitschrift für Medienpädagogik. – 2010. – Vol. 18. – No. 2. – Pp. 45–59 [in Eng.].
- [9] Bazhenova L.I. Vliyanie animacii na razvitie voobrazheniya mladshih shkol'nikov (The influence of animation on the development of imagination in younger schoolchildren) // Pedagogika i psihologiya obrazovaniya. – 2013. – No. 3. – Pp. 57–63 [in Rus.].
- [10] Eisenstein S.M. Film Form: Essays in Film Theory. – New York: Harcourt, 1949. – 305 p. [in Eng.].
- [11] Kozak G.N. Animation as a means of cultural and moral education // Journal of Modern Education Review. – 2016. – Vol. 6. – No. 4. – Pp. 245–252 [in Eng.].
- [12] Shilova M.I. Diagnostika нравственного воспитания младших shkol'nikov (Diagnostics of moral education of younger schoolchildren) // Sovetskaya pedagogika. – 1990. – No. 9. – Pp. 34–41 [in Rus.].
- [13] Kalinina R.R. Metodika issledovaniya нравственных представлений младших shkol'nikov (Methods of studying moral concepts of younger schoolchildren) // Pedagogika. – 1995. – No. 7. – Pp. 56–61 [in Rus.].
- [14] Mayer R.E. Multimedia Learning. – 3rd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2021. – 357 p. [in Eng.].
- [15] Wilson B.J. Media and children's aggression, fear, and altruism // The Future of Children. – 2008. – Vol. 18. – No. 1. – Pp. 87–118 [in Eng.].

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА МУЛЬТФИЛЬМДЕР АРҚЫЛЫ АДАМГЕРШІЛІК ТӘРБИЕ БЕРУ

*Асанбаева Е.Б.¹, Тулеутемирова А.А.², Асенова Н.С.³

*¹Л.Гумилев ат. Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

^{2,3}Ә.Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,
Павлодар, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақала қазіргі білім берудің өзекті мәселелерінің бірі – жаһандану мен технологиялық өзгерістер жағдайында балалардың адамгершілік тәрбиесін қарастырады. Бастауыш мектеп кезеңі құндылықтық бағдарлар, мінез-құлықүлгілерімен әлеуметтік жауапкершіліктің қалыптасуы үшін сезімтал кезең болып табылады. Дегенмен мультфильмдердің тәрбиелік әлеуеті мойындалғанына қарамастан, олардың жүйелі түрде адамгершілік тәрбиесінде қолданылуына арналған эмпирикалық зерттеулер жеткіліксіз, әсіресе Қазақстан контекстінде.

Зерттеудің мақсаты – арнайы педагогикалық критерийлер негізінде әзірленген тәрбиелік мультфильмдер жинағын жасап, оны тәжірибелік тұрғыдан сынақтан өткізу және бастауыш сынып оқушыларының адамгершілік деңгейіне ықпалын бағалау. Эксперимент 2024 жылы Павлодар облысы, Зангар ауылындағы орта мектепте үшінші және төртінші сыныптың 51 оқушысының қатысуымен жүргізілді. Зерттеу аралас әдістерге негізделіп, алдын ала және кейінгі диагностика құрылымында жүзеге асырылды. Балалардың адамгершілік дамуын бағалау үшін М.И. Шилова әдісі, Р.Р. Калинаның «Өңгімені аяқта» әдістемесі және Р.М. Калинаның «Сюжеттік суреттер» әдістемесі қолданылды.

Сандық нәтижелерге сәйкес, жоғары деңгейдегі оқушылардың үлесі 32%-дан 38%-ға дейін артты, ал төмен деңгейдегі оқушылардың үлесі 15%-дан 3%-ға дейін төмендеді. Бұл өзгерістер статистикалық тұрғыдан мәнді болды ($\chi^2 = 9.62$, $p < 0.01$; Коэннің $d = 0.47$). Сапалық талдау нәтижесінде балалардың адамгершілік сөздік қоры байып, эмпатиясы күшейіп, моральдық таңдауларды негіздеу қабілеті жетілді.

Зерттеу нәтижелері мультфильмдердің мұқият іріктеліп, жүйелі білім беру үдерісіне енгізілген жағдайда бастауыш сынып оқушыларының адамгершілік құндылықтарын, эмпатиясын және этикалық ойлауын дамытуға тиімді құрал бола алатынын дәлелдейді. Сонымен қатар, зерттеу шектеулерді де мойындайды: үлгінің шағын көлемі, аймақтық шеңбер және араласудың қысқа мерзімі. Болашақ зерттеулер үлгіні кеңейтуге, ұзақ мерзімді дизайнды қолдануға және мультфильмдерді басқа педагогикалық құралдармен салыстыруға бағытталуы қажет.

Тірек сөздер: мультфильм, адамгершілік тәрбие, адамгершілік құндылықтар, бастауыш мектеп жасындағы балалар, үйірме, бастауыш сынып, адамгершілік, құндылық

НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬТФИЛЬМОВ

*Асанбаева Е.Б.¹, Тулеутемирова А.А.², Асенова Н.С.³

*¹Евразийский национальный университет им. Л.Гумилева,
Астана, Казахстан

^{2,3}Павлодарский педагогический университет им. А.Маргулана,
Павлодар, Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается одна из актуальных проблем современного образования – нравственное воспитание детей в условиях глобализации и технологических изменений. Период обучения в начальной школе является сензитивным этапом формирования ценностных ориентаций, моделей поведения и социальной ответственности. Несмотря на признанный воспитательный потенциал анимации, эмпирические исследования её системного использования в нравственном воспитании остаются ограниченными, особенно в казахстанском контексте.

Цель исследования – разработка и экспериментальная апробация образовательной коллекции мультфильмов, отобранных по педагогическим критериям, и оценка её влияния на уровень нравственного воспитания младших школьников. Эксперимент был проведён в 2024 году в средней школе села Зангар Павлодарской области с участием 51 ученика 3-х и 4-х классов. Исследование реализовано в смешанном дизайне с пред- и посттестовой диагностикой. Для оценки уровня нравственного развития использовались методика М.И. Шиловой, метод «Закончите рассказ» Р.Р. Калининой и метод «Сюжетные картинки» Р.М. Калининой.

Количественный анализ показал, что доля учащихся с высоким уровнем нравственного воспитания увеличилась с 32% до 38%, а доля с низким уровнем снизилась с 15% до 3%. Эти изменения оказались статистически значимыми ($\chi^2 = 9.62$, $p < 0.01$; d Коэна = 0.47). Качественный анализ выявил расширение нравственного словаря детей, рост эмпатии и способность аргументировать моральные выборы.

Полученные данные подтверждают, что тщательно подобранные мультфильмы, включённые в структурированную образовательную программу, могут служить эффективным средством формирования моральных ценностей, эмпатии и этического мышления у младших школьников. В то же время признаются ограничения исследования: небольшой объём выборки, региональные рамки и краткосрочность программы. Дальнейшие исследования должны включать расширение выборки, продольные дизайны и сравнительный анализ мультфильмов с другими педагогическими инструментами.

Ключевые слова: мультфильм, нравственное воспитание, нравственные ценности, дети младшего школьного возраста, кружок, начальная школа, гуманность, ценность

Received / Статья поступила / Мақала түсті: 13.04.2025.

Accepted: / Принята к публикации /Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Assanbayeva Yeldana Bakhytovna (main author) – doctoral student at L.Gumilyov Eurasian National University, Astana, e-mail: www.eldana@mail.ru

Tuleutemirova Alina Azamatovna – Master's student at Pavlodar Pedagogical University named after A.Margulan, e-mail: Alina_makhanova@mail.ru

Assenova Nazymgul Sabyrovna – Candidate of Pedagogical Sciences, professor of Pavlodar Pedagogical University named after A.Margulan, e-mail: AsenovaNS@mail.ru

Авторлар туралы мәлімет:

Елдана Асанбаева Бахытовна (негізгі автор) – Л. Гумилев ат. Еуразия ұлттық университетінің докторанты, e-mail: www.eldana@mail.ru

Тулеутемирова Алина Азаматовна – Ә.Марғұлан ат. Павлодар педагогикалық университетінің магистранты, e-mail: Alina_makhanova@mail.ru

Асенова Назымгүл Сабыровна – педагогика ғылымдарының кандидаты, Ә.Марғұлан ат. Павлодар педагогикалық университетінің профессоры, e-mail: AsenovaNS@mail.ru

Информация об авторах:

Елдана Асанбаева Бахытовна (основной автор) – автор для корреспонденции, докторант Евразийского национального университета им. Л.Гумилева, e-mail: www.eldana@mail.ru

Тулеутемирова Алина Азаматовна – магистрант Павлодарского педагогического университета им. А.Маргулана, e-mail: Alina_makhanova@mail.ru

Асенова Назымгуль Сабыровна – кандидат педагогических наук, профессор Павлодарского педагогического университета им. А.Маргулана e-mail: AsenovaNS@mail.ru

UDC 373.3:004.8

IRSTI 14.25.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.032>

POSSIBILITIES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN THE PROCESS OF PRIMARY EDUCATION

*Yessentayeva B.U.¹, Nurzhanova S.A.²

*^{1,2}Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. The article comprehensively examines the possibilities of using tools (elements) of artificial intelligence in the process of primary education. The study identifies the need to develop skills in working with elements of artificial intelligence among senior students of the educational program “*Pedagogy and Methods of Primary Education*” at a higher educational institution.

The introduction presents the relevance of the topic, the purpose, and the objectives of the research. In addition, the article discusses the advantages of using artificial intelligence tools. The presented study also provides a definition of the concept of “artificial intelligence”. A review of the works of foreign and domestic scholars who have studied this issue is conducted, including their opinions on bots, ChatGPT, and other similar technologies. However, the literature review notes that the potential for using artificial intelligence tools in primary education has not been fully explored.

The next section provides information about the research methods, namely observation and survey. The final section presents detailed results of these methods. The research findings include diagrams illustrating data obtained through observation and surveys of 3rd- and 4th-year students of the “*Pedagogy and Methods of Primary Education*” program at Abai Kazakh National Pedagogical University. The study concludes that elements of artificial intelligence enhance interest in the learning process.

Furthermore, the study identifies the need for developing specialized courses that demonstrate the possibilities of applying artificial intelligence tools in primary education. The survey results are processed and presented using the SPSS software.

Based on the research findings, a recommendation is made to develop a specialized course aimed at training future primary education teachers to work with artificial intelligence tools.

Keywords: primary education process, future primary education teachers, artificial intelligence (AI), artificial intelligence tools, activity, enhancement, digital education, ChatGPT

Introduction

The possibilities of using artificial intelligence in the development of the modern education system in Kazakhstan are high. Because President of the

country Kassym-Jomart Tokayev said at an expanded meeting of the government that “it is very important to continue digitalization and use artificial intelligence technologies on a large scale. To do this, first of all, we need qualified personnel who use artificial intelligence in their field,” he said, noting the important tasks. This is one of the global changes in the field of education – the need to use the capabilities of artificial intelligence even by personnel of the primary education process-indicates the relevance of the topic [1].

Thus, after the relevance of the topic, the goal, objectives were determined. The purpose of the article: to describe the need for it by identifying the possibilities of using elements of artificial intelligence in the process of primary education. In this regard, the following tasks were set: to analyze the theoretical foundations of the use of artificial intelligence; to characterize the concept of artificial intelligence; to identify the possibilities of using artificial intelligence in the process of primary education, to describe the need and to give methodological recommendations on the results.

First, a description of the basic concept of our study was made. The concept of the basis of the study is artificial intelligence. Artificial intelligence (AI, Eng., Artificial intelligence) - science and technology for the development of intelligent computer programs and Machines [2]. Artificial intelligence (AI) is a computer program used in relation to human – specific actions such as thinking, using language, solving problems [3]. And in our conclusion, artificial intelligence is an artificial intelligence ability of copy systems (machines) that can read and perform tasks in imitation of human cognitive abilities. In this regard, in the field of education, artificial intelligence is an auxiliary tool used for the purpose of privatization, simplification and automation of the educational process and create new thoughts (ideas).

In the next step, the theoretical foundations of the study were established. To do this, a review of the works of several first-time foreign scientists AI was analyzed. It is noted that the study of the scope of the use of artificial intelligence in the field of education increased after Alan Turing’s promising views on the “Thinking Machine” for the first time in 1950. They are the following works: Calancey et al., 1979; Kurzweil, 1985; Simmons and Chappell, 1988; Beck et al., 1996; Andrisson and Sandberg, 1999; Kurzweil and Kapor, 2002; Kurzweil, 2002; Zdenek, 2003; Legg and Hutter, 2007; Burleson and Lewis, 2016; Kaplan and Haenlein, 2019 [4]. Ke Zhang, Ayse Bugum Aslan indicate in their study that the first works on artificial intelligence in education were in the Natural Science direction.

And the research of Lijia Chen, Pingping Chen and Zhijian Lin is designed to evaluate the effect of artificial intelligence on education. The research paper, based on the descriptive part and evaluation structure, is limited to the effect of using artificial intelligence in administration, teaching and education [5]. Management provides evidence of the effect of AI in providing review, assessment and feedback of administrative tasks, assignments and student work. This effect

was based on the work of Sharma and several scholars who argued that it eases the workload of instructors [6]. And in teaching, the effect of AI has been described based on additional tools and platforms. This effect was based on the work of Timms [7]. That is, it was discussed that AI tools, such as virtual reality, have a positive impact on students' practical or hands-on learning experience. The next impact of AI on learning is that it makes learning interesting and enjoyable [8]. It is reasoned that learning perception and memory are improved in this way. Pokrivcakova's research is also cited, who writes about chatbots that best influence students' academic achievements and needs [9]. In general, all these works evaluated the impact of artificial intelligence on education.

Olaf Zawacki-Richter, together with several authors, made a systematic review of the use of artificial intelligence in higher education in his article [10]. This work highlights the increasing number of articles on artificial intelligence (AI) in the field of education each year and provides an in-depth analysis of these articles. This indicates that the number of AI-related studies is growing and demonstrates their relevance.

Kazakh researchers Mambetalieva A. K. and Turalbaeva A. T. describe the importance of future teachers of primary education in the age of increasing new technological capabilities to be familiar with the achievements of science at the request of the time and to be able to apply elements of artificial intelligence in practice. It also classifies the positive and negative aspects of the use of artificial intelligence in the classroom [11]. This reveals the importance of using the element of artificial intelligence in primary education.

Also, A. A. Utepbaeva, together with several researchers, in her article considered artificial intelligence as a diagnostic technology for identifying children with special needs. The content of the article concludes that only one smartphone with an artificial intelligence tool will be able to find out the problem that worries parents and consider ways to solve it, without causing stress to the schoolchild, without getting tired on a long road [12]. So it conveys the idea that it can be an indispensable aid for parents and teachers.

A. S. Dzhanevizova, together with several authors, in her works showed by percentage indicators that the data obtained by artificial intelligence is not always correct. That is, she described the consequences of misinterpretation of information in the request when using artificial intelligence [13]. As a result, it is also noted that the constant use of AI leads to addiction.

In her article, M.Zh. Tusupbekova, together with several coauthors, conducted a study highlighting that digital technologies such as ChatGPT significantly enhance students interest and motivation in the process of learning English. Furthermore, the authors provided practical materials for conducting lessons using digital tools.[14].

In the course of a comprehensive review of the ChatGPT bot, R. K. Izmagambetova considered the impact, advantages and possible problems of general educational practice. The article also presents ethical considerations

regarding the use of ChatGPT in educational institutions [15]. This means that it is necessary to take into account the negative ethical consequences of using ChatGPT in educational practice. It is these studies that show that in modern conditions there are opportunities for the use of artificial intelligence in the process of primary education. However, after analyzing the literature review, it was analyzed that the possibility (effectiveness) and need to use elements of artificial intelligence in primary education were not fully considered, and systematic research work on the increase in the number of AI tools is just beginning. In this regard, based on the above theoretical analysis, a research design was established.

Materials and methods

The study involved 122 third and fourth year students of the educational program B003 – “Pedagogy and Methodology of Primary Education”. The research initially employed the observation method, which was conducted over a period of three months during seminar lessons. The observation took place specifically in the seminar sessions of the courses “Development of innovative Educational Products” and “The experience of creative thinking in business”. The observation was evaluated based on three criteria: high (students are knowledgeable about AI and able to use AI tools), medium (students have general knowledge about AI tools but do not fully know how to use them), and low (students have only heard about AI). Based on the results of the observation, it became clear that additional methods were needed to identify further indicators. Therefore, the next research method selected was a survey.

As the second research method, an author-developed survey was chosen. This method was selected due to its ability to collect data from a large number of respondents relatively efficiently. The standardized structure of the questions ensured consistency in the responses. Additionally, the survey allowed for the collection of information without disclosing respondents’ identities, increasing the likelihood of obtaining honest answers. Most importantly, the data collected through the survey were in a quantitative format, offering the advantage of easy processing using statistical software (SPSS). The purpose of the survey is to identify and clarify the necessity of using AI during lessons.

Based on the aforementioned studies, a brief author-developed survey was designed to determine the necessity of incorporating artificial intelligence (AI) elements (tools) into the primary education process. To further clarify this need, a specific question, “Does the use of artificial intelligence tools increase interest in education?” was included in the survey.

In total, the study analyzed responses from 122 participants. The survey asked the following questions:

1. Year of study (3/4)
2. Do you have experience using AI?
3. Does the type of technology you use in digital education matter?
4. Do you use digital technologies?

5. Which types of digital technology do you use?
6. Do you use artificial intelligence tools?
7. Do you know how to work with artificial intelligence tools?
8. Do you want to learn how to work with artificial intelligence?
9. Does the use of artificial intelligence tools activate school students' learning activities?
10. What do you think is necessary to learn to use artificial intelligence in education?

For the research, mathematical statistics were applied to the responses of questions №1, 6, and 9 in the survey, as these answers are crucial for determining the research hypothesis. The results of these questions are presented in the following section with various indicators.

The reliability of the method used in this study is supported by several factors, including frequency, the effects of independent selections, relationships between responses, probability ratios, and linear relationships. Additionally, the sample was selected in accordance with Pearson's chi-square criteria.

Results

As a result of the first research method, observation, it was found that students have limited opportunities to use AI tools during seminar lessons. Specifically, 20% of the student demonstrated a high level, 24,2% a medium level, and 55,8% a low level of AI tool usage. This indicates that the majority of the students involved in the study lacked the skills to use AI effectively.

The second research method, the survey, consisted of 10 questions.

1. Regarding the question about the respondents' academic year (3rd or 4th year), 62.30% were 4th year, and while 37.80% were 3rd year students.

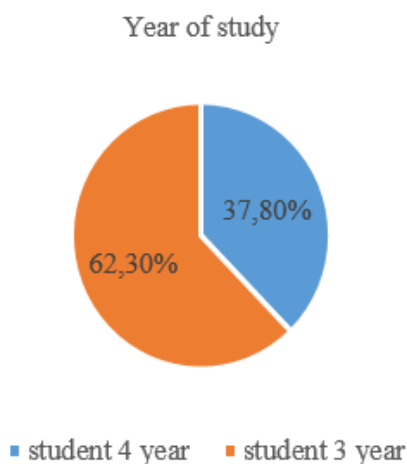


Figure 1 - Result of the first question

2. Regarding the question about experience in using AI, 33.70% of respondents had no experience, 6.20% had 1 year of experience, 17.40% had 2

years of experience, and 42.80% had more than 3 years of experience.

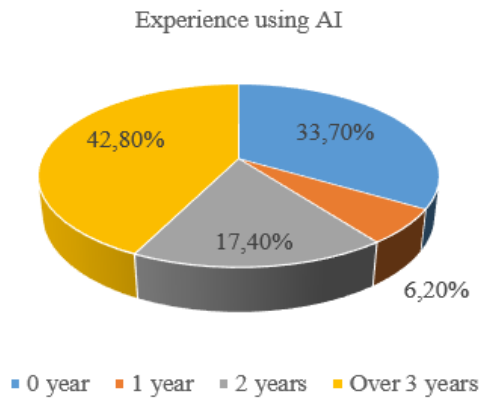


Figure 2 - Result of the second question

3. Regarding the question “Does the type of technology you use in digital education matter?”, 92.8% responded “yes,” 0% responded “no,” 7.1% responded “partially,” and 0% responded “I can’t say anything.”

Does the type of technology you use in digital education matter?

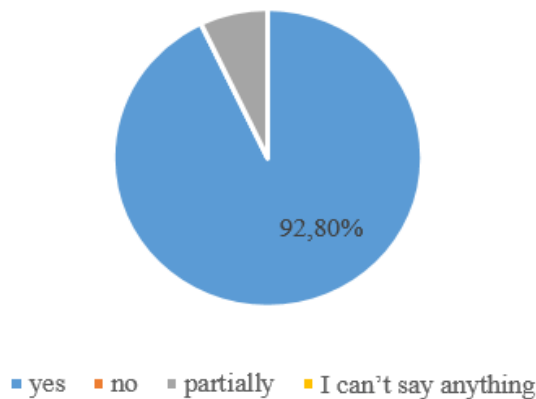


Figure 3- Result of the third question

4. Regarding the question “Do you use digital technology types?”, 78.5% responded “yes,” 2% responded “no,” 19.3% responded “partially,” and 0% responded “I can’t say anything.”

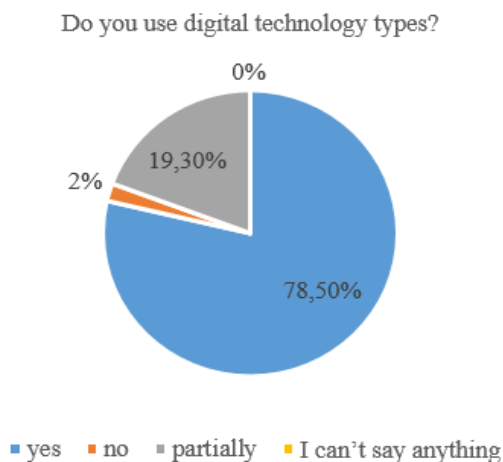


Figure 4- Result of the fourth question

5. Regarding the open-ended question “Which types of digital technology do you use?”, the responses included: “There are many types, I use all of them”; Wordwall, quizzes, Kahoot; Bamboozle, lumio.kz; learning app; D-ID; Bandicam, Coreapp, and others.

6. Regarding the question “Do you use artificial intelligence tools?”, 30.6% responded “yes,” 36.8% responded “no,” 28.5% responded “partially,” and 4.1% responded “I can’t say anything.”

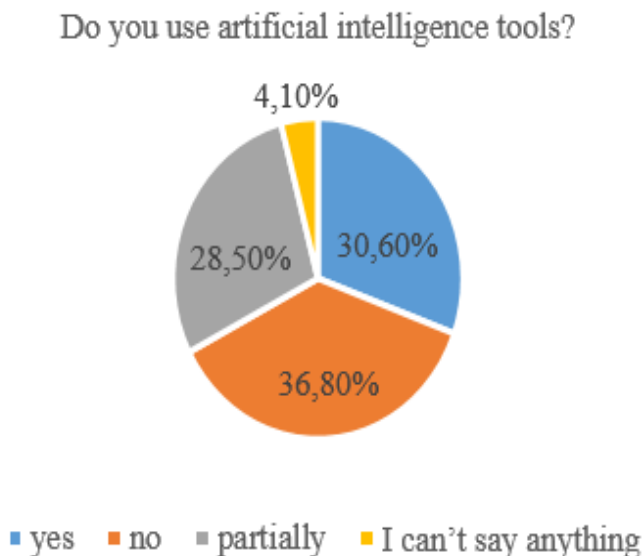


Figure 5 - Result of the sixth question

7. The question “Do you know how to work with artificial intelligence tools?” received the following responses: “Yes” – 38.8%, “No” – 23.5%, “Partially” – 30.6%, and “I can’t say anything” – 7.2%.

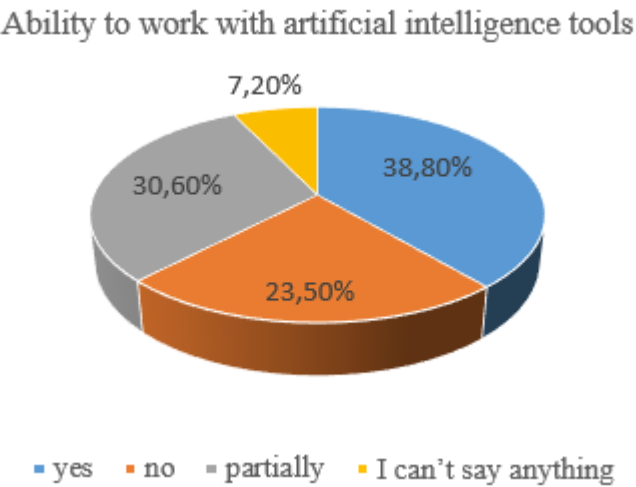


Figure 6 – Result of the seventh question

8. The question “Do you want to learn how to work with artificial intelligence?” received the following responses: “Yes” – 83.7%, “No” – 5.1%, “Partially” – 8.1%, and “I cannot say anything” – 3%.

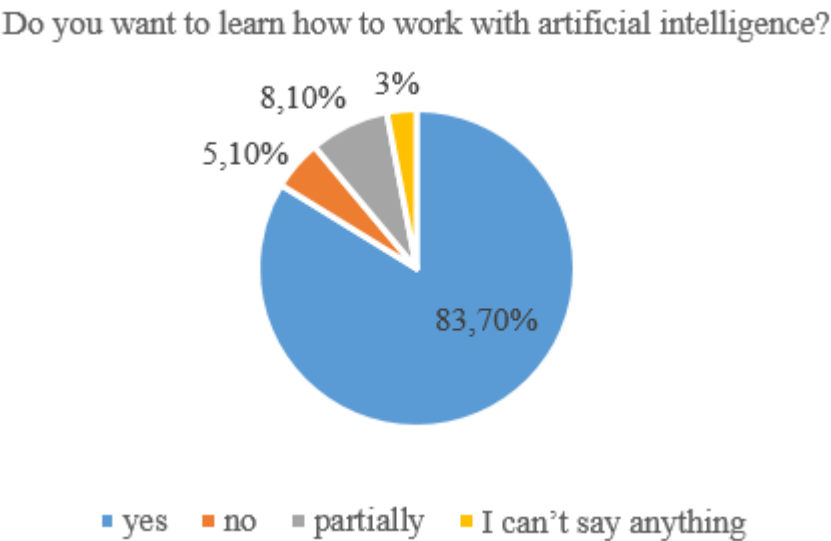


Figure 7: Result of the eighth question

9. The question “Does the use of artificial intelligence tools activate school students’ learning activities?” received the following responses: “Yes” – 80.6%, “No” – 1%, “Partially” – 7.1%, and “I cannot say anything” – 11.2%.

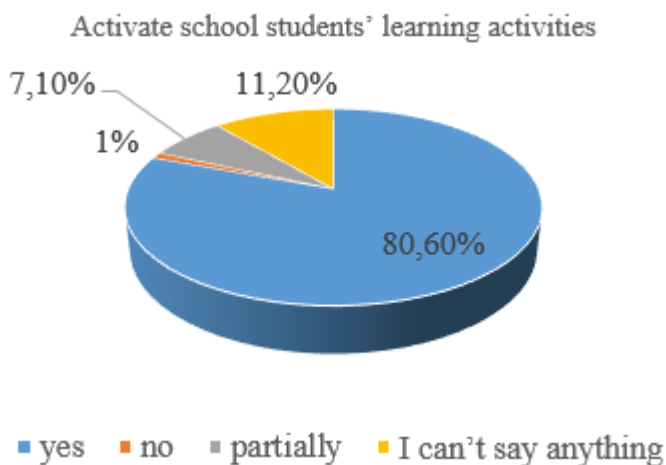


Figure 8: Result of the ninth question

10. To the question, “What do you think is needed to learn how to use artificial intelligence in education?” the responses included: digital literacy; knowledge, skills, and seminars; teaching artificial intelligence as a separate subject; understanding the correct methods; access to reliable internet; proficiency in digital technologies; enhancing knowledge about artificial intelligence; interest and time; and specialized education.

Following the survey results, mathematical processing was conducted for questions 6, and 9. The data was analyzed using SPSS software, and mathematical statistical results were obtained. To assess the extent to which AI tools are utilized, a frequency analysis was performed, as presented in Table 1.

Table – 1 *Frequency of AI use*

		Application of AI			
Response		Frequency	Percentage	Valid percentage	Accumulated percentage
Valid	yes	37	26,4	30,9	30,6
	no	45	32,1	36,8	67,4
	partially	35	25,0	28,5	95,9
	I can't say anything	5	3,6	4,1	100,0
	Total	122	87,9	100,0	
Missed	Systematic	17	12,1		

Table 2 shows the estimation of the effects of independent choices on the use of AI. The data were analyzed by three indicators: Cohen’s d, Hedges’ correction and Glass’s delta. Cohen’s d was -0.871.

Table – 2 Indicators of evaluation of the effects of independent choices on the use of AI

The size of the effects of independent samples				
		Point assessment	95% confidence interval	
			Lower	Upper
AI use	Cohen's d	-,196	-,606	,215
	Hedges' correction	-,194	-,601	,213
	Glass's delta	-,231	-,642	,182

Now the main question in the questionnaire is “Does the use of artificial intelligence tools activate school students’ learning activities?”. In order to determine the result of our question, an analysis was carried out on the relationship between the answers. Its results are presented in the following tables. For example, in Table 3, “ Does the use of artificial intelligence tools activate school students’ learning activities?”, the relationship between the answer and the status of respondents is given. Those who answered “yes” in the table: 4th year students-47, 3rd year students-75, in total-122 respondents.

Table – 3 Correlation between the answers of the respondents to the question “Does the use of artificial intelligence tools activate school students’ learning activities?”

Question, answer		Year of study		Total
		4 th year	3 rd year	
	yes	29,6	51	98
	no	0	1	1
	partially	3,55	3,55	9
	I can't say anything	5	6,2	14
Total		47	75	122

Based on the updated date, the results of the Pearson’s Chi-square test are as follows: Chi-square value-1.308, Degrees of freedom-3, Asymptotic significance (p-value)-0.727. Since the p-value (0.727) is greater than 0.05, the null hypothesis is accepted. This means that there is no statistically significant relationship between the responses and the year of study.

Table – 4 Indicators according to Pearson’s Chi-square test

Chi-square criteria			
	Value	Degree of freedom	Asymptotic value (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.308	3	0.727
Probability relationships		3	-
Linear connection		1	-
Number of observations allowed	122		

According to the new indicators ($\chi^2 = 1.308$, $p = 0.727$), the Pearson Chi-square test showed that there is no statistically significant relationship between the responses and the respondents (3rd and 4th year students). The p-value of 0.727 is much higher than the 0.05 threshold. Therefore, we can conclude that there is no significant difference between the year of study and the answers to the question of whether AI increases interest. This result suggests that it is not necessary to associate interest in AI solely with the students' academic year. In future research, we will not select participants based on their year of study, but rather based on the results of their previous answers.

Discussion

According to the results of the first method – observation it was revealed that most respondents lack the ability to use AI tools. This outcome aligns with the conclusions of the article by A.K. Mambetalieva and A.T. Turalbayeva, cited in the theoretical review, which emphasized the importance of equipping primary education teachers with the practical skills needed to integrate AI elements in their work as required by modern educational demands.

The second analysis was conducted using survey results to clarify the potential reasons identified during the observations. According to the first question, the majority of respondents (62.3%) were 3rd-year students. The second question revealed that 33.7% of participants had no experience using AI tools, 6.2% had about 1 year of experience, 17.4% had around 2 years, and 42.8% had more than 3 years of experience. This indicates that there is a considerable number of respondents with no experience in using such tools.

For the third question, the vast majority (92.8%) highlighted the importance of the type of technology used in digital education. Similarly, for the fourth question, 78.5% stated that they actively use various digital technologies. For the fifth, an open-ended question, many participants specifically mentioned technologies that incorporate AI. In line with this, the sixth question revealed that 30.6% of respondents already use AI tools.

The seventh question showed that 38.8% of respondents claimed to possess the skills necessary to work with AI, while the eighth question indicated a significant interest (83.7%) in learning to work with AI tools. Supporting this finding, the ninth question revealed that 80.6% of participants believed that AI tools enhance engagement in education.

In the final question, respondents suggested that mastering AI in education requires specialized knowledge, training courses, seminars, or even dedicated subjects.

The third mathematical analysis began with determining the extent to which AI tools are used. Frequency analysis showed that only 37 respondents, or 30.6%, answered “yes,” confirming that the majority do not fully utilize AI. This supports the hypothesis that a lack of practical skills is a significant barrier. These findings highlight the need for targeted interventions to address skill gaps

and support effective integration of AI in education.

According to the following indicators, no statistically significant correlation was found between the respondents' status and their answers. The p-value (0.727) is considerably higher than the 0.05 threshold, indicating that whether a respondent is in the 3rd or 4th year does not significantly influence the type of response.

However, the majority of students in both groups-75 third-year students and 47 fourth-year students, totaling 122 respondents-answered "yes". These results suggest a shared belief that the use of AI tools enhances students' learning engagement. In other words, a positive evaluation of the role of artificial intelligence in the educational process is evident regardless of the respondents' year of study.

The following results were obtained from the Pearson's Chi-square test: the Chi-square value is 1.308, the degrees of freedom are 3, and the asymptotic significance (p-value) is 0.727. Since the p-value is significantly higher than the 0.05 threshold ($0.727 > 0.05$), the null hypothesis is accepted. This means that there is no statistically significant relationship between the respondents' year of study and their responses. Whether a student is in the 3rd or 4th year does not have a significant impact on their opinion about AI (e.g., "yes," "no," "partially," or "I can't say"). In other words, the attitude toward the use of AI is not dependent on the level of study. This indicates that students from both year levels have a shared need for theoretical knowledge and practical skills related to AI use.

This situation shows that students' assessment of AI is generally uniform and consistent. That is, both 3rd- and 4th-year students equally understand and support the importance of artificial intelligence in the educational process.

Possible reasons:

- limited dissemination of information about AI tools among students;
- a lack of sufficient professional understanding of AI among both 3rd- and 4th-year students.

Therefore, since no statistically significant relationship was found between the year of study and responses related to AI, the results of this question were not considered critical. However, based on the statistical results of **question 9** in the survey, a large number of respondents indicated that AI enhances students' learning engagement. Moreover, the majority of participants agreed in **question 10** that special course programs are needed to develop AI application skills.

Conclusion

The purpose of this study was to determine the need for the use of AI in the process of primary education. First of all, an analysis of the basic concept of research was made for theoretical analysis. Based on this, the description was given that artificial intelligence is an auxiliary tool used to privatize, automate, speed up the educational process and create a new thought (idea). After the description of the concept of artificial intelligence, a review of the works of

foreign and Kazakhstani scientists who were the first to use this term in their research and are still devoted to their research was made.

The literary review was facilitated by the dissertation works and scientific articles of scientists. In the course of the review, it was found that the need to use artificial intelligence is important in all areas, although research has shown that the need to use it in the process of Primary Education has not been fully studied.

In order to identify this need, the research methodology was clarified, and survey questions were developed. The question “Does AI increase students’ interest?” was used to determine the necessity of introducing training courses on AI application skills in future primary education.

Senior students were selected as respondents for the study. During the research, observation, surveys, and statistical analysis methods were used. As a result of the observation, the need to apply the survey method became evident. Additionally, mathematical analysis was conducted on several survey questions to refine the findings. The survey data were entered into a specialized computer program and processed using SPSS software. The data revealed a moderate level of statistical significance regarding the impact of AI use among the respondents.

As a conclusion, it was proposed to develop an elective course program for senior students majoring in “Primary Education Pedagogy and Methods.” This course would include topics on the application of artificial intelligence, covering relevant knowledge and practical skills. The next stage of the research will focus on analyzing the outcomes of this elective course.

REFERENCES

[1] Выступление Главы государства Касым-Жомарта Токаева на расширенном заседании Правительства. Режим доступа: URL: <https://www.akorda.kz/ru/vystuplenie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomartatokaeva-na-rasshirennom-zasedanii-pravitelstva-71442>. [Дата обращения: 07.02.2024].

[2] Шваб К. Төртінші индустриалдық революция. – Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018. – 200 б.

[3] Шунк Д. Х. Оқыту теориясы. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2019. – 608 б.

[4] Zhang K., Bugum A. A. AI technologies for education: Recent research & future directions // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2021. – № 2. – 100025.

[5] Chen L., Chen P., Lin Z. Artificial intelligence in Education: A Review // IEEE Access. – 2020. – № 8. – С. 75264–75278.

[6] Sharma R. C., Kawachi P., Bozkurt A. The landscape of artificial intelligence in open, online and distance education: Promises and concerns // Asian Journal of Distance Education. – 2019. – Т. 14. – № 2. – С. 1–2.

[7] Timms M. J. Letting artificial intelligence in education out of the box: Educational Cobots and smart classrooms // International Journal of Artificial Intelligence in Education. – 2016. – Т. 26. – № 2. – С. 701–712.

[8] Micropoulos T. A., Natsis A. Educational virtual environments: A ten-year review of empirical research (1999–2009) // *Computers & Education*. – 2011. – Т. 56. – № 3. – С. 769–780.

[9] Pokrivcakova S. Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education // *Journal of Language and Cultural Education*. – 2019. – Т. 7. – № 3. – С. 135–153.

[10] Zawacki-Richter O., Victoria I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2019. – С. 16–39.

[11] Мамбеталиева А. К., Туралбаева А. Т. Болашақ бастауыш білім педагогтарының жасанды интеллект элементтерін қолдануының маңызы // *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. – 2022. – № 6. – 155–165 б.

[12] Утепбаева А. А., Жиенбаева Н. Б., Наурызбаев Б. А. 5–7 жастағы балаларды сөйлеу бұзылыстарын жасанды интеллект арқылы диагностикалау жағдайы // *Хабаршы КазНПУ имени Абая. Серия «Арнайы педагогика»*. – 2023. – № 1 (72). – 118–121 б.

[13] Джанегизова А. С., Нурсейит А. М., Выборова К. С. Искусственный интеллект в образовании: анализ динамики, восприятия и перспектив интеграции // *Qainar Journal of Social Science*. – 2023. – № 2 (4). – С. 34–49.

[14] Тусупбекова М. Ж., Мейрманова С. А., Кульгильдинова Т. А. Роль цифровых технологий для совершенствования активных методов обучения английскому языку // *Известия КазУМОиМЯ им. Абылай хана. Серия «Педагогические науки»*. – 2024. – Т. 4 (75). – С. 301–324.

[15] Измагамбетова Р. К. ChatGPT интеграциясы: білім беру қосымшасына жан-жақты шолу // *Хабаршы НАН РК*. – 2024. – Т. 409. – № 3. – 101–109 б.

REFERENCES

[1] Vystupleniye glavy gosudarstva Kasym-Zhomart Tokayeva na rasshirennom zasedanii Pravitel'stva (Speech of the Head of State Kassym-Jomart Tokayev at the Extended Meeting of the Government). Rezhim dostupa: URL: <https://www.akorda.kz/ru/vystuplenie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomartatokaeva-na-rasshirennom-zasedanii-pravitelstva-71442>. [Data obrashcheniya: 07.02.2024]. [in Rus.]

[2] Shvab K. Törtinshi industrialdyq revolyutsiya (The Fourth Industrial Revolution). – Almaty: Ulttyq audarma byurosy, 2018. – 200 b. [in Kaz.]

[3] Shunk D. Kh. Oqytu teoriyasy (Learning Theories). – Almaty: «Ulttyq audarma byurosy» qoғamdyq qory, 2019. – 608 b. [in Kaz.]

[4] Zhang K., Bugum A. A. AI technologies for education: Recent research & future directions // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. – 2021. – № 2. – 100025. [in Eng.]

[5] Chen L., Chen P., Lin Z. Artificial intelligence in Education: A Review // IEEE Access. – 2020. – № 8. – Pp. 75264–75278.

[6] Sharma R. C., Kawachi P., Bozkurt A. The landscape of artificial intelligence in open, online and distance education: Promises and concerns // Asian Journal of Distance Education. – 2019. – Vol. 14. – № 2. – Pp. 1–2.

[7] Timms M. J. Letting artificial intelligence in education out of the box: Educational Cobots and smart classrooms // International Journal of Artificial Intelligence in Education. – 2016. – Vol. 26. – № 2. – Pp. 701–712.

[8] Micropoulos T. A., Natsis A. Educational virtual environments: A ten-year review of empirical research (1999–2009) // Computers & Education. – 2011. – Vol. 56. – № 3. – Pp. 769–780. [in Eng.]

[9] Pokrivcakova S. Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education // Journal of Language and Cultural Education. – 2019. – Vol. 7. – № 3. – Pp. 135–153. [in Eng.]

[10] Zawacki-Richter O., Victoria I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2019. – Pp. 16–39. [in Eng.]

[11] Mambetalieva A.K., Turalbayeva A.T. Bolashaq bastauysh bilim pedagogtarynyn jasandy intellekt elementterin qoldanuynyn manyzy (The importance of the use of artificial intelligence elements by future primary school teachers) // Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. – 2022. – № 6. – Pp. 155–165. [in Kaz.]

[12] Utepbayeva A.A., Zhienbayeva N.B., Nauryzbayev B.A. 5–7 jastagy balalarydy soyleu buzylystaryn jasandy intellekt arqyly diagnostikalau jagdaiy (Diagnosis of speech disorders of children aged 5–7 using artificial intelligence) // Vestnik KazNPU im. Abaya. Seriya «Arнай pedagogika». – 2023. – № 1 (72). – Pp. 118–121. [in Kaz.]

[13] Dzhanevizova A.S., Nurseit A.M., Vyborova K.S. Iskusstvennyy intellekt v obrazovanii: analiz dinamiki, vospriyatiya i perspektiv integratsii (Artificial intelligence in education: analysis of dynamics, perception and integration prospects) // Qainar Journal of Social Science. – 2023. – № 2 (4). – Pp. 34–49. [in Rus.]

[14] Tusupbekova M.Zh., Meirmanova S.A., Kulgildinova T.A. Rol' tsifrovyykh tekhnologiy dlya sovershenstvovaniya aktivnykh metodov obucheniya angliyskomu yazyku (The role of digital technologies in improving active methods of teaching English) // Izvestiya KazUMOiMYA im. Abylay khana. Seriya «Pedagogicheskie nauki». – 2024. – Vol. 4 (75). – Pp. 301–324. [in Rus.]

[15] Izmagambetova R.K. ChatGPT integratsiyasy: bilim beru qosymshasy zhan-zhakty sholu (ChatGPT integration: a comprehensive review of the educational application) // Vestnik NAN RK. – 2024. – Vol. 409. – № 3. – Pp. 101–109. [in Kaz.]

БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНДЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ

*Есентаева Б.У.¹, Нұржанова С.А.²

*^{1,2}Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Мақалада жасанды интеллект құралдарын (элементтерін) бастауыш білім беру үдерісінде қолдану мүмкіндіктері жан-жақты қарастырылады. Зерттеу барысында жоғары оқу орнының «Бастауыш оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасының жоғары курс студенттеріне жасанды интеллект элементтерімен жұмыс істеу дағдыларын дамыту қажеттілігі анықталады.

Бұл жұмыстың кіріспе бөлімінде тақырыптың өзектілігі, мақсаты мен міндеттері ұсынылады. Сонымен қатар мақалада жасанды интеллект құралдарының артықшылықтары да қарастырылады. Ұсынылып отырған зерттеу жұмысында «жасанды интеллект» ұғымына анықтама беріледі. Бұл мәселені зерттеген шетелдік және отандық ғалымдардың бірнеше еңбектерін басшылыққа ала отырып шолу жасалады. Соның ішінде боттар, ChatGPT және т.б. туралы пікірлері қарастырылады. Алайда әдебиеттерге шолу жасау барысында, бастауыш білім беруде жасанды интеллект құралдарын қолдану мүмкіндігі толық қарастырылмағандығы сөз етіледі.

Келесі бөлімінде зерттеу әдістері, яғни бақылау және сауалнама туралы ақпараттар беріледі. Ал, соңғы бөлімінде сол әдістердің нәтижелері толықтай бейнеленеді. Зерттеу нәтижелерінде Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің «Бастауыш оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасының 3 және 4 курс студенттерімен жүргізілген бақылау және сауалнама әдістерінің көрсеткіштері диаграммамен ұсынылады. Зерттеу қорытындысында жасанды интеллект элементтерінің оқу үрдісінде қызығушылықты арттыратыны анықталады.

Сонымен бірге бастауыш білім беру үдерісінде жасанды интеллект құралдарын қолдану мүмкіндіктерін көрсететін арнайы курстардың қажеттілігі белгіленеді. Сауалнама нәтижелері SPSS компьютерлік бағдарламасы арқылы өңделіп, ұсынылады.

Зерттеу қорытындысы бойынша болашақ бастауыш білім беру педагогтеріне жасанды интеллект құралдарын үйретуге бағытталған арнайы курсты әзірлеу жөнінде ұсыныс жасалады.

Тірек сөздер: бастауыш білім беру үдерісі, болашақ бастауыш білім педагогтері, жасанды интеллект (ЖИ), жасанды интеллект құралдары, белсенділік, арттыру, цифрлық білім, ChatGPT

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Ессентаева Б.У.¹, Нуржанова С.А.²

*^{1,2}Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан

Аннотация. В статье всесторонне рассматриваются возможности использования инструментов (элементов) искусственного интеллекта в процессе начального образования. В ходе исследования определяется необходимость развития у студентов старших курсов образовательной программы «Педагогика и методика начального обучения» высшего учебного заведения навыков работы с элементами искусственного интеллекта.

Во введении данной работы представлена актуальность темы, цель и задачи исследования. Кроме того, в статье рассматриваются преимущества использования инструментов искусственного интеллекта. В представленном исследовании даётся определение понятию «искусственный интеллект». Проводится обзор трудов зарубежных и отечественных ученых, изучавших данную проблему, в том числе рассматриваются их мнения о ботах, ChatGPT и других подобных технологиях. Однако при приведении литературного обзора отмечается, что возможность применения инструментов искусственного интеллекта в начальном образовании изучена не в полной мере.

В следующем разделе представлена информация о методах исследования, а именно об использовании методов наблюдения и анкетирования. В заключительном разделе подробно отражены результаты применения указанных методов. Результаты исследования включают диаграммы, показывающие показатели, полученные в ходе наблюдения и анкетирования студентов 3 и 4 курсов программы «Педагогика и методика начального обучения» Казахского национального педагогического университета имени Абая. По итогам исследования установлено, что элементы искусственного интеллекта повышают интерес к учебному процессу.

Кроме того, выявлена необходимость разработки специальных курсов, демонстрирующих возможности применения инструментов искусственного интеллекта в процессе начального образования. Результаты анкетирования обработаны и представлены с использованием компьютерной программы SPSS.

По итогам исследования сделано предложение о разработке специального курса, направленного на обучение будущих педагогов начального образования работе с инструментами искусственного интеллекта.

Ключевые слова: процесс начального образования, будущие педагоги начального образования, искусственный интеллект (ИИ), инструменты

искусственного интеллекта, активность, повышение, цифровое образование, ChatGPT

Received / Статъя поступила / Мақала түсті: 29.05.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about authors:

Bakytkul Yessentayeva – doctoral student, Abai Kazakh National Pedagogical University, e-mail: yessentayeva.bakytkul@mail.ru

Sazhila Nurzhanova – candidate of Pedagogical Sciences, Associated Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, e-mail: sajila@mail.ru.

Авторлар туралы мәлімет:

Есентаева Бакыткуль Усеновна – докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, e-mail: yessentayeva.bakytkul@mail.ru

Нуржанова Сажила Абдысадиқовна – п.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, e-mail: sajila@mail.ru.

Информация об авторах:

Есентаева Бакыткуль Усеновна – докторант, Казахского Национального педагогического университета имени Абая, e-mail: yessentayeva.bakytkul@mail.ru

Нуржанова Сажила Абдысадиқовна – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Казахский Национальный педагогический университет имени Абая, e-mail: sajila@mail.ru.

ӘОЖ 37:372.8

ГТАМР 14.01.45

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.033>

БИОЛОГИЯ ПӘНІ БОЙЫНША ПӘНДІК ЖӘНЕ ТҮЙІНДІ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРДІ ДАМУДА ТИІМДІ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУ

*Каирова А.Т.¹, Адманова Г.Б.², Қуанбай Ж.І.³, Қалиева А.Қ.⁴

^{*1,2,3,4}Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақалада биология пәні бойынша пәндік және түйінді құзыреттіліктерді дамытуда тиімді әдістерді қолдану мәселелері қарастырылған. Биологиялық білім беруде қазіргі заманғы тәсілдердің маңыздылығы, оқушылардың пәндік білімдерін тереңдетуге және түйінді құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған әдістердің тиімділігі талданады. Авторлар зерттеу жұмысының өзектілігінің мақсатына сай әдістемелік нұсқау, оқу бағдарламалары мен жоспарларды басшылыққа ала отырып, ұғымдарды зерделеу ғылыми әдебиеттерге сүйеніп негізделген. Теориялық - әдіснамалық талқылауларды жалпылау, салыстыру және талдаулардың негізінде ғалымдардың еңбектері жүйеленіп талдау арқылы ұғымдарды анықтау барысындағы сыни көзқарастар талқыланып, ой тұжырымдалған. Құзыреттілікке негізделген білім беру тұжырымдамасын жасаған ғалымдардың еңбектері мен ой тұжырымдары әдіснамалық зерттеу бағыттарына сай жіктеліп, пәндік және түйінді құзыреттіліктердің ерекшелігі мен айырмашылығын анықтау барысында ғылыми әдебиеттерде берілген анықтамалар сараланып, талдау жасалған. Пәндік құзыреттілік терең ғылыми білім алуға бағытталса, түйінді құзыреттілік оқушылардың өмірлік және кәсіби дағдыларын жетілдіруге бағытталған. Биология пәні бойынша пәндік құзыреттілікті дамыту мәселесі педагогика, әдістеме және биология ғылымдары саласында көптеген ғалымдардың зерттеу нысанына айналып, оны дамыту мәселелері кеңінен қарастырылған әдістемелерін саралай келе, эксперимент барысында пәндік және құзыреттілік дамыту әдістерін жеке қарастырып, білім берудің жаңартылған мазмұнына сай оқытудың замануи әдістерін ұсынған. Бұл әдістер оқушылардың білімге деген қызығушылығын арттырып, олардың сыни тұрғыдан ойлау қабілетін дамытуға мүмкіндік береді, сонымен қатар, өздігінен білім алу дағдыларын қалыптастыру, ғылыми тұрғыдан ойлау және практикалық есептерді шешу қабілеттерін арттыру мақсатында қолданылатын тәсілдерге ерекше назар аударылады. Зерттеу методологиясында алынған сауалнама нәтижесіне сандық және сапалық талдау жасалынып, пайыздық көрсеткіштер арқылы нәтижелері талданып, ой қорытынды жасалған. Мақалада авторлар биология пәнін оқытуда заманауи тәсілдерді қолдану арқылы оқушылардың

білім деңгейін көтеруге, олардың болашақта ғылыми зерттеулер жүргізуге дайындығын арттыруға болатындығын атап өтеді. Мақала білім беру саласындағы мамандарға, мұғалімдерге және зерттеушілерге пайдалы ақпарат пен әдістемелік ұсыныстарды ұсынады.

Тірек сөздер: құзыреттілік, пәндік және түйінді құзыреттілік, білім беру, зерттеу дағдысы, сыни ойлау, замануи әдістер, мәдени даму, бейімделу

Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесінде пәндік және түйіндік құзыреттіліктерді қалыптастыру мен дамыту білім сапасының басты өлшемдерінің бірі. Құзыреттілікке негізделген оқыту әдістері оқушылардың тек теориялық білімдерін ғана емес, сонымен қатар практикалық дағдыларын, сыни ойлау қабілетін дамытуға бағытталған. Биология пәні – табиғаттың, тірі ағзалардың құрылымы мен қызметін зерттейтін ғылым, оны оқыту арқылы оқушыларға экологиялық сауаттылықты қалыптастыру және өмірде кездесетін табиғи құбылыстарды түсіну қабілетін дамыту өте маңызды. Пәндік құзыреттілік – бұл оқушының биология пәні бойынша білімін терең түсініп, оны өмірлік жағдайларда қолдана алу қабілеті, яғни пәнді оқыту барысында алынған білімді шынайы өмірде қолдану, табиғи құбылыстар мен заңдылықтарды дұрыс түсініп, түрлі мәселелерді шешу. Ал түйіндік құзыреттілік – бұл оқушының алған білімдерін әрі қарай дамыту, өз бетінше шешім қабылдау және алған білімдерін кешенді түрде пайдалану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған [1]. Осыған орай, білім беру үрдісінде пәндік және түйіндік құзыреттіліктерді дамыту үшін түрлі әдістер қолданылады. Бұл әдістер оқушылардың ғылыми ойлауын дамытуға, күрделі мәселелерді шешу қабілетін қалыптастыруға, сондай-ақ биология пәніне деген қызығушылықты арттыруға бағытталған, оқу барысында оқушылар тек дайын ақпаратты меңгеріп қана қоймай, өз бетінше зерттеу жұмыстарын жүргізіп, білімдерін практикада қолдануға дағдыланады. Сонымен қатар, биология пәнінде құзыреттілікті дамыту оқушылардың белсенді қатысуын, олардың сыни тұрғыдан ойлауын қалыптастыруға ықпал етеді. «2023-2024 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінде білім беру процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы» әдістемелік нұсқау хатта білім алушылардың «Биология» оқу пәнінің сабақтарында әртүрлі өмірлік жағдайларда білім мен дағдыларды пайдалану қабілеттерін қалыптастыру үшін әртүрлі әдіс-тәсілдерді қолдану ұсынылған [2]. Мәселен, нақты жағдайларда білім қолдана алу үшін тәжірибелік тапсырмаларды орындау, биологиялық тәжірибелер жүргізу, тірі ағзаларды бақылау, флора мен фаунаны зерттеу, экожүйені сақтау үшін нақты мәселелерді шеше алатын жобалар дайындау, адам қызметінің қоршаған ортаға әсерін зерттеу мәселелерін қарастырған. Біз, өз зерттеуімізде осы аталған мәселелерді ескере отырып, биология сабағында пәндік және

түйіндік құзыреттіліктерді қалыптастыру мен дамытуға арналған әдістердің білім беру жүйесіндегі маңызы мен тиімділігін талдауды жөн көрдік.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу жұмысының барысында Қазақстан Республикасы Оқу – министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы (№348 бұйрығы 4 – қосымшасы) жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, «2023-2024 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінде білім беру процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы» әдістемелік нұсқауы, оқу бағдарламалары мен жоспарлары басшылыққа алынды, негізгі ұғымдардың мәнін анықтауды және түрлі түсініктемелерді саралауда пәндік және түйінді құзыреттіліктерді дамытудың теориялық – әдіснамалық негіздері, отандық және шетелдік ғалымдардың зерттеулері мен тақырып аясындағы ғылыми еңбектерге талдау жасалды. Атап айтсақ, «құзыреттілік», «пәндік және түйінді құзыреттілік» ұғымдарын ғылыми әдебиеттерге сүйеніп негізделген. Теориялық - әдіснамалық талқылауларды жалпылау, салыстыру және талдаулардың негізінде ғалымдардың еңбектері жүйеленіп талдау арқылы ұғымдарды анықтау барысындағы сыни көзқарастар талқыланып, ой тұжырымдалды. Аталған ғылыми – теориялық әдістер зерттеудің өзектілігіне сай мәселені зерттеуге және талдау мен объективті қорытынды жасауға көмектесті. Зерттеу методологиясында тарихи және диалектикалық байланысты сақтай отырып, жүйелілік, жіктеу әдістері қолданылды. Алынған сауалнама нәтижесінде сандық және сапалық талдау жасалынып, пайыздық көрсеткіштер арқылы нәтижелері талданды.

Нәтижелер мен талқылау

Құзыреттілік білім беру жүйесінің негізгі мақсаттарының бірі ретінде қарастырылады. Зерттеу жұмысының міндетіне сай «құзыреттілік» ұғымын зерделесек, философиялық зерттеулерде тұлға болмысының сапалық белгісі ретінде іс – әрекетке қызығуы, сенімі, білімі мен моральдық нормалары тұрғысынан зерттеген ғалымдар Д. Дьюи, М. Мид және отандық ғалымдар Г.Ж. Нұрышева, Ә.Н. Нысанбаев еңбектерін сараласақ, мәселен, америкалық философ, педагог және психолог Джон Дьюи (1859–1952) білім беру саласындағы прогрессивті көзқарастардың негізін қалаушылардың бірі, ол дәстүрлі оқыту әдістерін сынап, «От ребенка – к миру, от мира – к ребенку» деген еңбегінде «білім – өмір сүру тәжірибесі» - деген қағиданы ұсынған [3]. Өз еңбектерінде білім беруді тек теориялық білім берумен шектемей, оны тәжірибемен ұштастыру керектігін баса айтып, оның көзқарасы бойынша білім алу – белсенді тәжірибелік үдеріс, оқушылар өз білімдерін шынайы өмірлік жағдайда қолдануы тиіс. Құзыреттілік – тұлғаның тәжірибелік іс – әрекеттерге бейімделу қабілеті. Қазіргі құзыреттілікке негізделген білім беру жүйесі Дьюидің идеяларымен де үндеседі және біздің зерттеуіміздегі пәндік және түйінді құзыреттіліктер «Білім – өмір тәжірибесі, ал тәжірибе –

білімнің негізгі көзі!» – деген сыни көзқарасымен ұштасады. Дьюи білім беру үдерісін тек ақпаратты есте сақтауға емес, оқушылардың шығармашылық ойлауына және мәселелерді шешуге бағытталуы керек деп санады.

Америкалық антрополог, этнограф, мәдениеттанушы, білім беру және тұлға қалыптасуы мәселелерін зерттеген Маргарет Мид (1901–1978) мәдениеттің адам дамуына әсерін зерттей отырып, құзыреттілікке қатысты маңызды тұжырымдар жасады. М.Мид «Культура и мир детства» атты еңбегінде адамның құзыреттілігін мәдениет, қоғам және тұлғааралық қарым-қатынастардың өзара әрекеттесуі тұрғысынан қарастырып, оның пікірінше: «Құзыреттілік – тұлғаның қоғамдағы мәдени нормалар мен әлеуметтік рөлдерді меңгеру қабілеті» [4]. Яғни, құзыреттіліктің тек академиялық білімнен ғана емес, әлеуметтік тәжірибе, қарым-қатынас және мәдениеттен қалыптасатынын қабілет ретінде қарастырды. Оның көзқарастары қазіргі білім беру жүйесінде пәнаралық байланыс, тұлғалық-бағытталған оқыту және әлеуметтік құзыреттілікті дамыту қағидалары арқылы жүзеге асырылады. Осы орайда ғалымның «Адам тек білім алушы емес, сонымен қатар мәдениеттің тасымалдаушысы!» - деген саралы ойын өз зерттеуімізде жүзеге асыруды жөн көрдік.

Отандық ғалымдардың еңбектерінде, мәселен, Ә.Н.Нысанбаевтың «Тәуелсіз Қазақстанның құндылықтар әлемі» атты еңбегінде «құзыреттілік» туралы түсінігі білім саласында негізінен оқушылар немесе студенттерді тек біліммен қамтамасыз етіп қана қоймай, олардың осы білімді тәжірибеде қолдануға қабілетті болуына назар аударса, Г. Ж. Нұрышева құзыреттілікті бірнеше маңызды аспектілерде сипаттаған және оқушылардың жеке тұлғалық дамуына әсер етіп, өмір бойына қалыптасатын қабілет ретінде қарастырған. Ал педагогика саласында Д. Равен, Н. Хомский, А.В. Хуторский, А.К.Маркова және отандық ғалымдар Қ.Ж. Қожахметова, Ш.Т.Таубаева, Ү.Б.Жексенбаева еңбектерінде құзыреттілік білім беру нәтижесінде қарастырылған, ал психологиялық зерттеулерде Е.А.Климов, Н.В.Кузьмина, Г.М.Қасымова құзыреттілікті күнделікті өмірде туындаған шынайы жағдаяттар мен мәселелерді тиімді шешуге бағытталған өзгеше біліктілік ретінде сипаттайды. Пәндік құзыреттілікті зерттеуші ғалым Т.Н.Гущина тұлғаның негізгі маңызды кәсіби қасиеттерін өз еңбегінде: «Мұғалімдердің пайдаланатын әдістемесі білім, іскерлік, дағдылар мен педагогикалық іс – әрекетінде қолданылатын әдістер жүйесі » - деп ой тұжырымдай келе, құзыреттіліктің мотивациялық, қолданбалы практикалық бағалау және жеке шығармашылық компоненттерін сипаттаған[5].

Педагогикада адами білім беру негізін қалаған А.В.Хуторский құзыреттер иерархиясының үш деңгейін анықтап, жіктеген:

- негізгі құзыреттіліктер - білім берудің жалпы мазмұнына байланысты;
- жалпы пәндік құзыреттіліктер - оқу пәндерінің белгілі бір шеңберіне және білім беру салаларына қатысты;

- пәндік құзыреттіліктер – білім беру пәндері аясында нақты сипаттамасы мен қалыптасу мүмкіндігіне қатысты [6].

Ал, әлемдік зерттеулер бойынша құзыреттілікті зерттеуші ғалым Дж. Жерве «Құзыреттілікке негізделген білім берудің практикалық анықтамасы» атты еңбегінде: «Америка Құрама Штаттарындағы білім есеп беруге ұмтылатындықтан, бүкіл ел бойынша білім беру бағдарламалары оқушылардың оқу нәтижелерін бағалаудың инновациялық жолдарын табуға тырысады. Құзыреттілікке негізделген білім көптеген академиялық институттар мен аккредиттеу агенттіктері арасында танымал модельдердің бірі болып табылады, өйткені ол теорияны практикамен байланыстырады» [7] - деп ой тұжырымдаған. Еуроодақ жүйесіне кіруші елдер - Англия, Германия, Франция және Нидерландыда құзыреттілікке негізделген білім беру жүйесін зерттеген ғалымдар Вейгель Т, Малдер М «*The concept of competence in the development of vocational education and training in selected Eu member states*» атты мақаласында құзыреттілікке негізделген тұжырымдамаға сыни көзқараспен баға берген, мәселен, құзыреттіліктің келісілген анықтамасының болмауы; оқу жоспары мен оқыту деңгейінде құзыреттілікке негізделген білім беру принциптерін әзірлеудегі қиындықтар; құзыреттілікке негізделген білім берудің ұйымдастырушылық салдарын жете бағаламау; құзыреттілігін бағалау саласындағы мәселелер[8].

Құзыреттілікке негізделген білім беруді зерттеген Зимняя И.А өз еңбегінде құзыреттіліктің түрлері мен оның жалпы сипаттамасын зерделей келе, құзыреттілікке негізделген тәсіл білім беру процесінің прагматикалық және гуманистік бағыттылығын күшейтумен сипатталатынын атап көрсеткен [9].

Біз, өз зерттеуімізде пәндік және түйінді құзыреттіліктерді қарастыру үшін ең алдымен ғылыми әдебиеттер мен сөздіктерде берілген анықтамаларды саралауды жөн көрдік. Педагогикалық сөздікте «Құзыреттілік – оқушылардың іс – әрекеттің әмбебап тәсілдердерін меңгеруінен көрінетін білім нәтижесі» десе [10], психологиялық – педагогикалық сөздікте «Түйінді құзыреттілік – оқу нәтижелері ретіндегі құзыреттіліктерге ақпараттық, коммуникативтік, проблеманы шеше білу құзыреттіліктері жатады» - деп анықтама берілген [11].

Зерттеу жұмысының мақсатына сай жоғарыда келтірілген ғалымдар мен берілген анықтамалардан пәндік құзыреттілік – белгілі бір пән аясында алған білімі бойынша терең білім мен тәжірибені меңгеру, оның мақсаты – теориялық білімді тәжірибеде қолдануда аналитикалық ойлау және шешімді қабылдай алуы. Ал, «Түйінді құзыреттілік – әр түрлі салада білімді кешенді қабылдау, мақсаты – өмірлік мәселелерді шешу, жаңа ортаға бейімделу, өздігінен даму» – деп өз ойымызды нақтылаймыз. Бұл ұғымдар педагогика, психология және білім беру әдістемесі саласында көптеген ғалымдардың зерттеу нысаны болды, осыған орай кесте арқылы жіктеуді ұйғардық:

Кесте 1 - Құзыреттілікке негізделген білім беру тұжырымдамасын жасаған ғалымдар

Ғалымдар	Әдіснамалық зерттеу бағыттары
Д. Дьюи	білімді тәжірибе арқылы меңгеру қағидасын ұсынды, құзыреттілікке бағытталған оқытудың негізін қалады
Д. Равен	құзыреттіліктерді тұлғаның білім, білік, дағды және мінез-құлықтық ерекшеліктерімен байланыстырып зерттеді
Б. Блум	білімнің таксономиясын жасап, құзыреттілік дамуының деңгейлерін анықтады (білу, түсіну, қолдану, талдау, жинақтау, бағалау)
Л.С. Выготский	оқытудағы «жақын арадағы даму аймағы» теориясын жасап, құзыреттілікті дамытудағы әлеуметтік өзара әрекеттестіктің рөлін зерттеді
А.В. Хуторской	құзыреттілікке негізделген білім беру жүйесін зерттеді және пәндік құзыреттілік ұғымын кеңінен қарастырды
Г.К. Селевко	білім берудегі құзыреттілікке бағытталған әдістерді талдады
В.В. Сериков	құзыреттілікке бағытталған оқытудың теориялық негіздерін қарастырды
Ж. Пиаже	оқушылардың когнитивті дамуын зерттеп, пәндік білімнің меңгерілу деңгейлерін анықтады
Ж.Қ. Қараев	деңгейлік оқыту технологиясы арқылы пәндік құзыреттілікті дамытуды қарастырды
М.Ж. Жадрина	құзыреттілікке бағытталған білім беру жүйесін дамытуға үлес қосты

Ескерту : кесте мақала авторларымен құрастырылған

Жоғарыда қарастырылған ғалымдардың ой тұжырымдарын зерделей келе, білім беру жүйесінде құзыреттіліктерді дамыту – оқушылардың функционалдық сауаттылығын, сыни ойлауын, шығармашылық қабілеттерін қалыптастыруға бағытталған және бұл ұғымдарды зерттей отырып, оқушылардың білімі өмірлік жағдаяттарды шешуде маңыздылығын атап кеткен жөн. Бұл анықтамалар қазіргі білім беру жүйесінің негізгі бағыттары пәннен алынған білімді кешенді қолдана білу қабілеті ретінде қарастырады.

Біз өз зерттеуіміздегі құзырлық биология пәні бойынша пәндік және түйіндік құзыреттілікті дамытуда тиімді әдістерді оқыту үрдісінде қолдану. Осыған орай, әдістемелік нұсқаулық хат, оқу бағдарламалары мен нормативті құжаттарды басшылыққа ала отырып пәндік және түйінді құзыреттіліктердің ерекшелігін анықтауда ғылыми әдебиеттерді саралай келе, мына сызба арқылы тұжырымдауға болады:



Сурет 1 - Пәндік және түйінді құзыреттіліктер

Бұл аталған пәндік және түйінді құзыреттіліктер білім беру жүйесінде оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға және олардың заманауи әлемде табысты болуына негіз болады. Адам тек білім алып қана қоймай, оны қоғамда қалай қолдану керектігін білуі қажет. Құзыреттілікке негізделген білім беру адамның мәдени және әлеуметтік нормаларды түсінуі мен меңгеруіне де бағытталуы керек [12]. Биология пәні тірі ағзаларды зерттеумен қатар, оқушылардың ғылыми-зерттеу дағдыларын дамытып, экологиялық мәдениетін арттыруға ықпал етеді. Пәндік құзыреттілік терең ғылыми білім алуға бағытталса, түйінді құзыреттілік оқушылардың өмірлік және кәсіби дағдыларын жетілдіруге көмектеседі, нәтижесінде биология пәні бойынша пәндік және түйінді құзыреттіліктерді дамыту арқылы болашақ биотехнологтар, медицина мамандары, экологтар мен генетиктер, ауыл шаруашылығы саласының мамандарының қалыптасуына негіз болады. Биология пәнінде пәндік құзыреттілікті дамыту мәселесі педагогика, әдістеме және биология ғылымдары саласында көптеген ғалымдардың зерттеу нысанына айналды. Бұл бағыттағы зерттеулер оқушылардың теориялық білімдерін практикада қолдану дағдыларын қалыптастыруға, ғылыми ойлау қабілетін дамытуға, зерттеу дағдыларын жетілдіруге бағытталған әдістемелерге сүйенуді мақсат еттік. Атап айтсақ, экологиялық білім беру арқылы пәндік құзыреттілікті дамытудың әдістерін зерттеген Ә.Б. Бейсенова, мектеп биологиясын оқытудың инновациялық әдістерін талдап, пәндік құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған тәсілдер ұсынған А.К. Сәтімбекова, деңгейлік оқыту технологиясын биология пәніне енгізу арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыру жолдарын қарастырған Ж.Қ. Қараев, құзыреттілікке негізделген оқыту технологияларын жетілдіру мәселелерін зерттеген Ш.Таубаева, жаратылыстану ғылымдары аясында пәндік және түйінді құзыреттіліктерді қалыптастырудың ғылыми негіздерін Қ.Қ. Құнанбаеваның еңбектерінде құзыреттілікті дамыту мәселелері кеңінен қарастырылған. Биологиялық

білім беруде қазіргі тенденциялардың бірі - STEM технологиясы, бұл технологияның ерекшелігі - оқушылардың сыни тұрғыдан ойлау, қарым-қатынас жасау, алған білімдерін өмірде пайдалана алу, кез келген уақытта өзгерістер мен тәжірибеге ашықтық қабілеттерін дамытаотырып, жаңашыл, креативті көзқарас қалыптастырады. Осы орайда, Ж.К. Кенжеева «Білім беру мекемесінде биология сабақтарында STEM заманауи технологиясын қолдану» атты еңбегінде, STEM білім беру технологиясын биологияда қолдану оқушылардың білімге деген қызығушылығын оятып, жан-жақты қабілеттерін дамытады және негізгі дағдылар мен құзыреттіліктер қалыптасады деп ой тұжырымдаған [13]. Құзыреттілікті зерттеу мәселелері білім берудің жаңартылған мазмұнына сай оқыту әдістері де ұштасып келеді. Осыған орай, біз өз тәжірибемізде пәндік және түйіндік құзыреттіліктерді қалыптастыру биология пәні бойынша 8 - сыныптарда тәжірибелік эксперимент жұмысы жүргізілді. Анықтаушы эксперимент барысында сауалнама, сұхбат, бақылау әдісі жүргізілсе, қалыптастырушы эксперимент барысында білім алушының пәнді терең түсіну қабілетін дамыту, алған білімін сыныптан тыс жерде, кез келген жағдайда тиімді пайдалана білуін қамтамасыз ету, яғни, мектепте алған білімдерін өмірде тиімді қолдануына үйретуді мақсат еттік. Қалыптастырушы эксперимент барысында эксперименттік топ бойынша оқушылардың пәндік және түйіндік құзыреттіліктерді қалыптастырудың әдістемесін даярлап, ұсыну шараларын қарастырдық. Осы кезеңде келесі мақсаттар қойылды:

- білім алушыларды биология пәнін оқуға ынталандыру;
 - ғылыми білімнің ерекшеліктері, оның айырмашылығы туралы түсінік беру;
 - әр бөлім бойынша алғашқы курстарының эмпирикалық мазмұнын игеру (тану, объектілерді еске түсіру, түсіндіру, талдау жүргізу, салыстыру берілген критерийлерге жіктеу, әртүрлі байланыс түрлерін орнатуға, қолдану, корреляция);
 - пән бойынша жаратылыстану сауаттылығын дамыту.
- Эксперименттік жұмыс барысында биология пәні бойынша:
- пәндік құзыреттілікті дамыту әдістері:*
- зертханалық және тәжірибелік жұмыстар;
 - кейстік зерттеулер (шынайы өмірдегі ғылыми мәселелерді шешу);
 - биологиялық есептер шығару – генетикалық есептер, экологиялық көрсеткіштерді есептеу;
 - модельдеу және симуляция әдістері (ғылыми процестерді компьютерлік модельдеу);
 - статистикалық талдау – деректерді сандық түрде өңдеу;
 - контент-анализ – мәтіндерді талдау.
- түйінді құзыреттілікті дамыту әдістері:*
- жобалық оқыту (оқушылардың зерттеу жобаларын жасау арқылы дағдыларын дамыту);

- дебаттар мен пікірталастар (ой-өрісін кеңейту және сыни ойлау қабілетін дамыту);
- кросс-пәндік байланыстар (әртүрлі пәндер арасындағы байланысты зерттеу);
- өзіндік даму мен рефлексия әдістері (оқушының өз әрекеттерін талдауы).

Осы аталған әдістердің оқыту үдерісінде тиімділігін анықтау барысында оқушылардан сауалнама алынды. Сауалнамада ашық сұрақтар қолданылып, дайын жауаптар ұсынылды, респонденттер өз ойларын еркін білдіруге, нақты пікірлерін жинақтауға және өз көзқарасын терең түсінуге бағытталған. Сауалнама нәтижелеріне сандық және сапалық талдау жасалып, өңделді, пайыздық көрсеткіштер арқылы нәтижелер талданды. Сауалнама оқушылардың білімге ынтасын, ғылыми ізденісін, дерекқорлармен жұмыс жасау, іздеу, саралау, қорытынды жасау дағдыларын дамыту мақсатында алынған. Зерттеу нәтижесі бойынша эксперименттік топта пәндік және түйінді құзыреттілікті дамыту мәселесі бойынша ең алдымен білім алушылардың зерттеу дағдысын анықтау мақсатында алынған сауалнама нәтижесі бойынша дереккөздермен жұмыс жасай аласыз ба сұрағына «иә» жауабы – 56%-дан 75% артты, «жоқ» -9%-дан 5% жауап берсе, жауап беруге қиналғаны – 35%-дан 20%-ға төмендеген, демек білім алушылардың тапсырма орындау барысында дереккөздермен жұмыс жасау қарқыны – 19% артқанын байқауға болады. Анықтамалық әдебиеттер қолдану деңгейі – 45%, -дан 65% артса, мүлдем қолданбайтыны – 20%-дан 10% -ға төмендеген болса, 35 % -дан 25 % жауап беруге қиналады, бұл жерде көрсеткіш 20 % -ға жоғарлағанмен әлі де болса білім алушылардың анықтамалық әдебиеттермен толыққанды жұмыстану қажет екені айта кеткен жөн. Ақпараттарды іздеуде әлеуметтік желілерді қолдану деңгейі - 35% - дан 80 % -ға артса, «жоқ» жауабы –10%-дан 5% -ға төмен, 55%-дан 15% жауап беруге қиналады, яғни әлеуметтік желідегі білім бағдардарламаларын қолдану деңгейі – 45% артқан. Негізгі ойды жүзеге асыру үшін дерекқорлар нақты дәлел бола алады деп ойлайтындар – 60% дан 65%, «жоқ» жауабы –25% -дан 15% жауап берсе, 15% жауап беруге қиналады, демек білім алушылар дерекқорларды нақты дәлел ретінде 65% сеніммен қарайды екен, біздің пайымдауымызша әлі де ақпарат қорын интерпретациялау қорын арттыру мәселесін арттыру қажет. Өздігінен бақылау жүргізе алу - 40% -дан 85% артқан, «жоқ» жауабы –35%-дан 5% жауап берсе, 25%-дан 10% жауап беруге қиналады, яғни білім алушылардың зерттеу дағдысының 45%-ға артқан, себебі ғылыми ақпарат, әдебиеттермен жұмыстану және қолдану білу деңгейінің анықтау кезеңіне қарағанда басым екені айқындалды. Зерттеу мүмкіндігі туындаған жағдайда қызығушылық туындау - 75% -дан 85% -ға, «жоқ» жауабы – 0 жауап берсе, 25%-дан 15% жауап беруге қиналады, яғни тапсырма орындау барысында білім алушылардың басым көпшілігі қызығушылық танытты. Деректерді әр

түрлі тәсілдермен ұйымдастыра алу қабілеті – 45% дан 75% артса, «жоқ» жауабы –10%- дан 5% -ға төмен, 45%дан 20% жауап беруге қиналады, өз ойын пайымдап, тұжырымдап жеткізе алу –50%-дан 75%, «жоқ» жауабы –20% -дан 10%- ға төмен жауап берсе, 30% -дан 15% жауап беруге қиналады, зерттеу нәтижесін ұсыну – 45%, -дан 70% - ға, «жоқ» жауабы –25% -дан 10%- ға төмендеген, 30% - дан 20% жауап беруге қиналады.

Сонымен, біз зерттеу жұмысымызды қорытындылай келе, білім алушылардың пән бойынша пәндік және түйінді құзыреттілікті қалыптастыруда пәндік білімге, дағдыларға сүйене отырып, оқу пәндері арқылы ойлау, зерттеу дағдыларын қалыптастыру негізінде жүзеге асыруға, қалыптастыруға арналған тапсырмалардың әртүрлі мысалдарын қолдану арқылы білім берудің заманауи жаңғырту жағдайында оқытудың негізгі мәселелердің бірі оқулық мәтінімен және дерек көздермен жұмыс жасау кезінде оқу дағдыларын қалыптастыруды қарастырдық, ал оқу дағдыларын қалыптастыру пәндік және түйінді құзыреттіліктің қажетті шарты болып табылады.

Қорытынды

Биология пәнінің ерекшелігі – білім алушының зияткерлігі мен ақыл – ой дағдыларын дамытумен қатар таным процестерін жетілдіруге бағытталған, бұл пәнді оқу арқылы атауды, салыстыруды, сипаттауды, талдауды, жүйелеуді және т.б үйренеді. Тәжірибе жұмысын жасау барысында табиғаттағы заңдылықтарды өз көзімен көруге, зерттеуге, нәтижелерді талқылау арқылы деректерді өңдеу, өз сұрағына жауап табу үшін зерттеу жұмыстарын жүргізеді. Сонымен қатар бұл пәнді оқу барысында биология ғылымының салаларымен танысады, соның бірі – «Қолданбалы біріктірілген ғылымдар» бөлімінде қарастырылған биотехнология, биомедицина, биофизика ғылымдарымен танысады, ал бұл болашақ маманның қалыптасуына негіз болғандықтан пән бойынша пәндік және түйінді құзыреттіліктерді қалыптастыруда замануи әдістерді кеңінен қолдану қажет. Қазіргі білім берудің ерекшелігі оның оқушы тұлғасының өсуіне, өмірлік нәтижелі стратегияларды қалыптастыруға және адам қызметінің әртүрлі салаларында дұрыс шешімдер қабылдауға көмектесетін оқу жетістіктеріне жетуге бағытталған. Біз өз зерттеуімізде теориялық-әдіснамалық негіздерге сүйене отырып, алға қойылып отырған зерттеу жұмысының өзектілігі мен мақсатына сай бүгінгі таңда отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерінде «пәндік және түйінді құзыреттілік» ұғымы, оның тарихы мен білім беруде қалай жүзеге асырылып жатқанын айқындап, бірізділікпен жүйелеуді өз зерттеуімізде мақсат ету барысында педагогикалық - психологиялық, философиялық әдебиеттер мен нормативті құжаттарды талдау арқылы пән бойынша пәндік және түйінді құзыреттілікті дамытуда тиімді әдістерді қолдану арқылы тұлғаның қоғамға сәтті

бейімделуі мен өзін-өзі жүзеге асыруына негіз болуымен қатар болашақ маман иесі ретінде кәсіби дағдыларының жетілуіне де себеп болады деп тұжырым жасаймыз.

ӘДЕБИЕТ

[1] Садирбекова Д.К. Болашақ педагогтардың басқарушылық құзыреттілігін қалыптастыру: диссертациялық жұмыс.- Алматы, 2018. - 27 б.

[2] «2023-2024 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беру ұйымдарындағы оқу-тәрбие процесінің ерекшеліктері туралы» әдістемелік нұсқау хат. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы ҰБА, 2023. – 111 б.

[3] Джон Д. «От ребенка – к миру, от мира – к ребенку». ООО Издательский дом «Карапуз». - 2009. – С. 106–109.

[4] Мид М. «Культура и мир детства». – 1988. – С. 201–202.

[5] Нысанбаев Ә. Тәуелсіз Қазақстанның құндылықтар әлемі – Мир ценностей независимого Казахстана. – Алматы: ҚР БҒМ ҒК Философия және саясаттану институты, 2011 – 271 б.

[6] Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. – № 2. – 59 с.

[7] Gervais J. The operational definition of competency-based education. //The Journal of Competency- Based Education. – 2016. Vol. 1. – pp. 98– 106.

[8] Weigel T.M., Mulder M., Collins K. The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member states. //Journal of Vocational Education and Training. – 2007. – Vol. 1. – pp.51– 64. Режим доступа: URL: <https://doi.org/10.1080/13636820601145549> [Дата обращения: 15.02.2025].

[9] Зимняя И.А., «Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании». Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов – 2004. – 42 с.

[10] Ыбыраимжанов Қ.Т., Қоянбаева Г.Р. Педагогикалық сөздік – Алматы: «Эпиграф» баспасы. – 2016 – 200 б.

[11] Молдағалиев Б.А., Маденова Л.М., Жароллаева Ж.Ж., Кажымова Қ.Р. Психологиялық – педагогикалық сөздік. Екінші басылымы. Алматы : «Арыс» баспасы. – 2011. – 224 б.

[12] Молбасынова Ж.М., Байсова Л.Ж. Білім мазмұнын жаңарту жағдайында оқушылардың метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру. Оқу - әдістемелік құрал. – Алматы: ССК. – 2019 – 104 б.

[13] Нұрғожа Ж.М., Кенжеева Ж.К. Білім беру мекемесінде биология сабақтарында STEM заманауи технологиясын қолдану // Хабаршы, Абылай хан атындағы ҚазХҚжәнеОТУ Хабаршысы. Серия: Педагогика ғылымдары. – 2024. – Т. 72. – No. 1. 409 б.

REFERENCES

[1] Sadirbekova D.K. Bolaşaq pedagogtardıñ basqaruşylyq qūzyrettılıgın qalyptastyru: disertasiyalıq jūmys (Formation of managerial competence of future teachers: dissertation work)- Almaty, 2018. - 27 b. [in Kaz.]

[2] «2023-2024 oqu jylynda Qazaqstan Respublikasynyñ jalpy orta bilim beru űiymdaryndağy oqu-tārbie prosesiniñ erekselikteri turaly» ādistemelik nūsqaу hat (Methodological instruction letter “On the features of the educational process in general secondary education organizations of the Republic of Kazakhstan in the 2023-2024 academic year.”) – Astana: Y. Altynsarin atyndağy ŬBA, 2023. – 111 b. [in Kaz.]

[3] Dzhon D. «Ot rebenka – k miru, ot mira – k rebenku» (“From a child to the world, from the world to a child”). ООО Izdatel’skiy dom «Karapuz». - 2009. – S. 106–109. [in Rus.]

[4] Mid M. «Kul’tura i mir detstvo» (“Culture and the world of childhood”). – 1988. – S. 201–202. [in Rus.]

[5] Nysanbaev Ä. Täuelsiz Qazaqstannyñ qūndylyqtar ālemi – Mir senostei nezavisimogo Kazahstana. (The world of values of independent Kazakhstan)– Almaty: QR BĖM ĖK Filosofia jāne saiasattanu instituty, 2011 – 271 b. [in Kaz.]

[6] Hutorskoj, A.V. Kljuchevye kompetencii kak komponent lichnostno-orientirovannoj paradigmy obrazovaniya (Key competencies as a component of a personality-oriented paradigm of education) // Narodnoe obrazovanie. – 2003. – № 2. – 59 s. [in Rus.]

[7] Gervais J. The operational definition of competency-based education. //The Journal of Competency- Based Education. – 2016. Vol. 1. – pp. 98– 106.

[8] Weigel T.M., Mulder M., Collins K. The concept of competence in the development of vocational education and training inselected EU member states. //Journal of Vocational Education and Training. – 2007. – Vol. 1. – pp.53– 66. Rejim dostupa: URL: <https://doi.org/10.1080/13636820601145549> [Data obrashcheniya: 15.02.2025].

[9] Zimnjaja I.A., «Kljuchevye kompetentnosti kak rezul’tativno-celevaja osnova kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii». (“Key competencies as a result-oriented and target-oriented basis for a competency-based approach in education.”). Issledovatel’skiy centr problem kachestva podgotovki specialistov – 2004. – 42 s. [in Rus.]

[10] Ybyraimjanov Q.T., Qoianbaeva G.R. Pedagogikalyq sōzdık (Pedagogical dictionary) – Almaty: «Epigraf» baspasy. – 2016 – 200 b. [in Kaz.]

[11] Moldağaliev B.A., Madenova L.M., Jarollaeva J.J., Kajymova Q.R. Psihologialyq – pedagogikalyq sōzdık. Ekinşı basylymy. (Psychological and pedagogical dictionary. Second edition). Almaty: «Arys» baspasy. – 2011. – 224 b. [in Kaz.]

[12] Molbasynova J.M., Baisova L.J. Bilim mazmūnyn jañartu jağdaiynda oquşylardyñ metapāndık qūzyrettilikterin qalyptastyru. (Formation of meta-

disciplinary competencies of students in the context of updating the content of education). Oqu - ädistemelik qūral. – Almaty: SSK. – 2019 – 104 b. [in Kaz.]

[13] Nūrğoja J.M., Kenjeeva J.K. Bılım beru mekemesindebiologia sabaqtarynda STEM zamanauı tehnologiasyn qoldanu (Using modern STEM technology in biology lessons in an educational institution) //Habarşy, Abylai han atyndağyQazHqjäneÄTU Habarşysy.Ceria: Pedagogika ğylymdary. – 2024. – T. 72. – No. 1. 409 b. [in Kaz.]

ПРИМЕНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ В РАЗВИТИИ ПРЕДМЕТНЫХ И КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО БИОЛОГИИ

*Каирова А.Т.¹, Адманова Г.Б.², Куанбай Ж.И.³, Калиева А.К.⁴

^{*1,2,3,4}Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, Актюбе, Казахстан

Аннотация. В данной статье рассматривается использование эффективных методов для развития предметных и ключевых компетенций в области биологии. Анализируется значение современных подходов в биологическом образовании, а также эффективность методик, направленных на углубление предметных знаний учащихся и развитие их ключевых компетенций. Актуальность исследования определяется необходимостью совершенствования методов преподавания биологии, а также адаптацией образовательных программ и планов с учетом современных научных подходов. В рамках исследования проведен систематический анализ научной литературы, включающий обзор и сравнение теоретико-методологических концепций. На основе обобщения, сравнения и анализа теоретико-методологических дискуссий были систематизированы научные труды, рассмотрены критические взгляды на определение понятий и сформулированы основные выводы. Работы и идеи ученых, создавших концепцию компетентностного образования, были классифицированы по направлениям методических исследований, а определения, данные в научной литературе, дифференцированы и проанализированы в процессе определения специфики и различий предметных и профильных компетенций. Предметная компетентность направлена на освоение глубоких научных знаний, в то время как ключевые компетенции формируют жизненные и профессиональные навыки учащихся. Развитие предметных компетенций в области биологии стало предметом исследований многих ученых в сферах педагогики, методологии и биологических наук. В ходе анализа были рассмотрены различные методы, направленные на их совершенствование, включая экспериментальные и компетентностные подходы. Кроме того, были предложены современные методы обучения, соответствующие обновленному содержанию образования. Эти методы повышают интерес учащихся к образованию и позволяют им развивать

способность критически мыслить, кроме того, особое внимание уделяется методам, используемым в целях развития навыков самообучения, научного мышления и навыков практического решения проблем. В ходе исследования был проведен количественный и качественный анализ результатов анкетирования, обработанных с использованием процентных показателей. На основе полученных данных сделаны соответствующие выводы. В статье авторы отмечают, что, используя современные методы преподавания биологии, можно повысить уровень образованности студентов и повысить их готовность к проведению научных исследований в будущем. В статье представлены полезная информация и методические рекомендации для специалистов образования, педагогов и научных работников.

Ключевые слова: компетентность, предметная и ключевая компетентность, образование, исследовательский навык, критическое мышление, современные методы, культурное развитие, адаптация

APPLICATION OF EFFECTIVE METHODS IN DEVELOPING SUBJECT AND KEY COMPETENCES IN BIOLOGY

*Kairova A.T.¹, Admanova G.B.², Kuanbai Zh.I.³, Kaliyeva A.K.⁴

^{*1,2,3,4} Aktobe Regional University named after K. Zhubanov,
Aktobe, Kazakhstan

Abstract. This article examines the use of effective methods for developing subject-specific and key competencies in the field of biology. It analyzes the significance of modern approaches in biological education, as well as the effectiveness of methodologies aimed at deepening students' subject knowledge and enhancing their key competencies. The relevance of this research is determined by the need to improve biology teaching methods and to adapt educational programs and curricula in accordance with contemporary scientific approaches.

As part of the study, a systematic analysis of scientific literature was conducted, including an overview and comparison of theoretical and methodological concepts. Based on the generalization, comparison, and analysis of theoretical and methodological discussions, scientific works were systematized, critical perspectives on concept definitions were examined, and key conclusions were formulated. The works and ideas of scholars who developed the concept of competency-based education were classified according to methodological research directions, while definitions provided in the scientific literature were differentiated and analyzed in the process of identifying the specifics and distinctions between subject-specific and professional competencies.

Subject-specific competence focuses on acquiring in-depth scientific knowledge, whereas key competencies contribute to the development of students' life and professional skills. The advancement of subject-specific competencies in

biology has been the focus of numerous researchers in the fields of pedagogy, methodology, and biological sciences. Various methods aimed at enhancing these competencies were examined, including experimental and competency-based approaches. Additionally, modern teaching methods aligned with the updated educational content were proposed. These methods increase students' engagement with education and foster their ability to think critically. Furthermore, special attention is given to methods designed to develop self-learning skills, scientific reasoning, and practical problem-solving abilities.

The study involved a quantitative and qualitative analysis of survey results, which were processed using percentage indicators. Based on the collected data, relevant conclusions were drawn. The authors of the article highlight that the use of modern biology teaching methods can improve students' academic proficiency and better prepare them for conducting scientific research in the future. The article provides valuable information and methodological recommendations for education specialists, teachers, and researchers.

Keywords: competence, subject and key competence, education, research skills, critical thinking, modern methods, cultural development, adaptation

*Мақала түсті / Статья поступила / Received: 28.03.2025.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.*

Авторлар туралы мәлімет:

Каирова Акерке Тлеуниязовна - жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, e-mail: kairova.akerke@mail.ru

Адманова Гулнур Болатовна – биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, e-mail: admanova@mail.ru

Қуанбай Жайдаргүл Избасарқызы - жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, e-mail: zhenia_80@bk.ru

Қалиева Айгүл Кокамановна – биология ғылымдарының кандидаты, доцент, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, e-mail: Aiqul_03@mail.ru

Информация об авторах:

Каирова Акерке Тлеуниязовна-магистр естественных наук, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, e-mail: kairova.akerke@mail.ru

Адманова Гульнур Болатовна-кандидат биологических наук, ассоциированный профессор, Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, e-mail: admanova@mail.ru

Куанбай Жайдаргуль Избасаровна-магистр естественных наук, старший преподаватель, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, e-mail: zhenia_80@bk.ru

Калиева Айгуль Кокамановна-кандидат биологических наук, доцент, Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, e-mail: Aiqul_03@mail.ru

Information about the authors:

Kairova Akerke Tleuniyazova-Master of Natural Sciences, Senior Lecturer, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, e-mail: kairova.akerke@mail.ru

Admanova Gulnur Bolatovna -Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, e-mail: admanova@mail.ru

Kuanbai Zhaidargul Izbasarovna-Master of Natural Sciences, Senior lecturer, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, e-mail: zhenia_80@bk.ru

Kalieve Aigul Kokamanovna-Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, e-mail: Aiqul_03@mail.ru

ӨОЖ 372.8

ГТАХР 14.01.45

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.034>

ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ ӘДІСТЕРІН АНЫҚТАУ

Шитыбаев С.А.¹, *Шертаева Н.Т.², Шаграева Б.Б.³, Битурсын С.С.⁴

^{1,*2,3,4}Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық
университеті Шымкент, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақалада химияны оқыту нәтижелерін көрсететін құзыреттіліктерді бағалау әдістері қарастырылды. Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың құзыреттіліктерін объективті және ашық бағалау маңызды орын алады. Критериалды бағалау жүйесі осы талаптарға сәйкес келіп, оқушылардың оқу жетістіктерін нақты критерийлер негізінде бағалауға мүмкіндік береді. Химия пәнінде құзыреттіліктерді бағалау үшін әртүрлі әдістер қолданылады (тест тапсырмалары, зертханалық жұмыстар, жоба әдісі, портфолио әдісі, эссе).

Мақалада химияны оқытудағы құзыреттіліктерді бағалау әдістерінің ерекшеліктері қарастырылып, олардың тиімділігі тәжірибе жүзінде зерттеледі. Тест тапсырмалары оқушылардың теориялық білімін және оны қолдану қабілетін анықтауға бағытталған. Зертханалық жұмыстар тәжірибелік дағдыларды, эксперимент жүргізу және нәтижелерді талдау қабілеттерін бағалайды. Жоба әдісі оқушылардың зерттеушілік қабілеттерін, шығармашылық ойлауын және өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамытады. Портфолио әдісі оқушының оқу барысында жинақтаған жұмыстарын талдау арқылы оның жетістіктерін кешенді бағалауға мүмкіндік береді. Эссе жазу оқушылардың химиялық тақырыптар бойынша өз ойларын жүйелі түрде жеткізу және сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін бағалайды. Жоғарыда аталған бағалау әдістері оқушылардың химия пәні бойынша құзыреттіліктерін жан-жақты бағалауға мүмкіндік береді және оқу процесінің тиімділігін арттыруға септігін тигізеді.

Жұмыстың мақсаты химияны оқыту барысында оқушылардың құзыреттіліктерін қалыптастыру нәтижелерін бағалау әдістерін анықтау, оларды қолданудың тиімділігін зерттеу және осы әдістер негізінде оқыту сапасын арттыру жолдарын ұсыну болып табылады. Алдын ала тестілеу жүргізіліп, оқушылардың бастапқы білім деңгейі анықталды. Оқыту барысында эксперименттік топта заманауи әдістер мен технологиялар қолданылды (виртуалды зертханалар, топтық жұмыс, проблемалық оқыту). Сабақ соңында екі топ оқушыларына бірдей тапсырмалар берілді, нәтижелері салыстырылды. Мақалада құзыреттілікке бағытталған бағалау

жүйесі оқушылардың оқу нәтижелерін жақсартуға, олардың шығармашылық және зерттеу қабілеттерін дамытуға ықпал етеді деген қорытындыға келді. Қарастырылған әдістерді тәжірибеде қолдану тиімділігін зерттеу және жетілдіру маңызды болып қала береді.

Тірек сөздер: химияны оқыту, құзыреттілік, бағалау, тест тапсырмалары, зертханалық жұмыстар, жоба әдісі, портфолио әдісі, эссе

Кіріспе

Қазіргі заманғы білім беру жүйесі оқушының жеке дамуын, оның теориялық білімін практикада қолдану қабілетін және өмірлік дағдыларын қалыптастыруды басты мақсат етіп қояды. Осы мақсатта білім беру нәтижелерін құзыреттілікке бағыттау өзекті болып отыр. Құзыреттілік – бұл тек білім мен біліктердің жиынтығы ғана емес, сонымен қатар белгілі бір жағдайда тиімді әрекет ету қабілеті. Химия пәнін оқытуда құзыреттілікке бағытталған тәсіл оқушылардың ғылыми-зерттеушілік қабілеттерін, сыни ойлауын, экологиялық санасын және шығармашылық потенциалын дамытуды көздейді.

Химияны оқытуда құзыреттілікті бағалау – бұл оқушының пәндік білімін ғана емес, сонымен бірге оның эксперимент жүргізу, зерттеу нәтижелерін талдау, теорияны практикада қолдану және проблемаларды шешу қабілеттерін анықтау процесі. Бұл процестің тиімділігі қолданылатын бағалау әдістерінің нақтылығына, объективтілігіне және жаңашылдығына байланысты. Оқушылардың оқу нәтижелерін дәл және кешенді бағалау үшін тест тапсырмалары, зертханалық жұмыстар, жобалар, портфолио және проблемалық жағдайларды шешу сияқты әртүрлі әдістер қолданылуда.

Бұл зерттеудің өзектілігі білім беру сапасын арттыру, құзыреттілікке бағытталған оқыту әдістемелерін жетілдіру және оқушылардың болашақ кәсіби қызметіне дайындығын қамтамасыз ету қажеттілігімен түсіндіріледі.

Жұмыстың мақсаты - химияны оқыту барысында оқушылардың құзыреттіліктерін қалыптастыру нәтижелерін бағалау әдістерін анықтау, оларды қолданудың тиімділігін зерттеу және осы әдістер негізінде оқыту сапасын арттыру жолдарын ұсыну.

Химияны оқытуда құзыреттілікке бағытталған тәсіл заманауи білім беру жүйесінің негізгі қағидаттарының бірі болып табылады. Құзыреттіліктер – бұл оқушының нақты білімді, дағдыларды және өмірлік жағдайларда өз бетімен әрекет ету қабілетін біріктіретін сапалық көрсеткіштері. Бұл ұғым тек қана теориялық білімді меңгеруді емес, сонымен қатар алған білімді тәжірибеде қолдана білу қабілетін қамтиды.

Құзыреттіліктерді бағалау білім беру нәтижелерінің сапасын арттырудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады.

Химияны оқыту барысында қалыптасатын құзыреттіліктерді келесі негізгі топтарға бөлуге болады: пәндік құзыреттілік – химиялық ұғымдар мен

заңдылықтарды меңгеру, химиялық реакцияларды түсіну және талдай білу қабілеті, зерттеушілік құзыреттілік – зертханалық жұмыстарды орындау, тәжірибе жүргізу және нәтижелерді талдау, шығармашылық құзыреттілік – химиялық мәселелерді шешу барысында жаңа тәсілдерді табу қабілеті, коммуникативтік құзыреттілік – химиялық ақпаратты түсіндіру және оны әртүрлі форматта жеткізу, экологиялық құзыреттілік – химияның қоршаған ортаға әсерін түсіну және экологиялық мәселелерді шешу жолдарын іздеу.

Педагогикалық университетте білім алушылардың құзыреттілігін бағалау мәселесі қазіргі педагогика ғылымындағы өзекті сұрақтардың бірі болып табылады. Болашақ мұғалімдерді кәсіби іс-әрекетке даярлау процесі студенттердің академиялық жетістіктерін де, тұлғалық дамуын да ескеретін кешенді тәсілді қажет етеді. Әдебиетте құзыреттілікті бағалау инновацияға және қазіргі мектептің міндеттерін жүзеге асыруға дайын мамандарды даярлау қажеттілігі тұрғысынан зерттеледі. Ғылыми зерттеулерде құзыреттілік түсінігі кәсіби мәселелерді тиімді шешуге мүмкіндік беретін білім, білік, дағдылар мен жеке қасиеттердің жиынтығы деп қарастырылады. Мысалы, А. В. Хуторской [1] құзыреттіліктің іс-әрекеттік сипаты бар екенін және білімді әртүрлі контексте қолдану мүмкіндігін болжайтынын атап өтеді.

Педагогикалық мәнмәтінде құзыреттілік танымдық, іс-әрекеттік және тұлғалық компоненттерді қамтитын мұғалімнің кәсіби дайындығының негізі ретінде қарастырылады.

А. В. Хуторскийдің жұмысы құзыреттілікке негізделген білім беруді жобалау мен іске асырудың ғылыми негіздерін зерттейді, құзыреттер мен құзыреттілік арасындағы айырмашылықтарды нақтылайды, сонымен қатар, негізгі, әмбебап, метапәндік, пәндік сияқты құзыреттердің түрлерін ұсынады. Оқушылардың құзыреттілігін бағалау және диагностикалау негіздері берілген.

Н.Н. Ковальчук, Т.Г.Ставер [2] еңбектеріне сәйкес, педагогтардың негізгі құзыреттеріне мыналар жатады: оқытылатын пән саласындағы білімнің тереңдігіне байланысты пәндік құзыреттер, оқу процесін ұйымдастыра білуді қамтамасыз ететін әдістемелік құзыреттер, білім беру ортасындағы өзара әрекеттестік дағдыларын білдіретін әлеуметтік құзыреттер, эмпатияны, жауапкершілікті, толеранттылықты қамтитын тұлғалық құзыреттер.

Әдебиетте құзыреттілікті бағалаудың көптеген тәсілдері жан-жақты сипатталған. Мысалы, Г. А. Сергеев [3] жобалық іс-әрекет, жағдаятты (кейсті) талдау және педагогикалық практика сияқты интерактивті әдістерді қолданудың маңыздылығын көрсетеді. Е. Н. Борисенко [4] рефлексивті бағалау әдістерінің, соның ішінде кәсіби жағдаяттарды талдаудың және студенттердің өзін-өзі бағалауының маңыздылығына тоқталады.

Алайда, шын мәнінде, М.С.Амелкина [5] атап өткендей, мұғалімдер

мен әдіскерлер ондаған жылдар бойы білімді тәжірибеде қолдануға емес, басты назарды білімді беруге аударды.

Қажетті білік пен дағдылар білімді игеру процесінде өздігінен қалыптасады деген болжам жасалды. Алайда, өмір шындығы бұл болжамның тәжірибеде іске аспайтынын көрсетті, мысалы, көптеген жағдайларда, университетті табысты аяқтаған студенттер өздерінің кәсіби міндеттерін сәтті орындау үшін жұмыс орнында қайта оқуға, қосымша ізденуге тура келді.

Бұл мәселе ХХІ ғасырда бұрынғыдан да өткір болды. Қазіргі кезде ақпараттық технологиялар қарқынды дамып келеді, нарық талаптары үздіксіз өзгеруде және мұндай жағдайларда, тұтас құзыреттерсіз, тек білімнің жинақ-талуы өз мағынасын жоғалтады.

Заманауи білім беру процесінде білім алушының әртүрлі мәселелер мен міндеттерді оңтайлы шеше білудің құндылығы жоғарылауда, мәселелердің көпшілігінде дайын шешімдер немесе болжамды нұсқалары болмайды.. Құзыреттілік тәсіл бұл мәселені шеше алады деп саналады. Құзыреттілік тәсілге сәйкес құрылған білім қолданбалы бағытқа ие. Яғни, белгілі бір білім деңгейін меңгерген тұлға қажетті құзыреттерді өз бойына сіңіре алады және олардың көмегімен белгілі бір практикалық міндеттерді шешуге дайын болады.

Білім берудегі құзыреттілік тәсілге сүйенетін негізгі ұстанымдарды Г. У. Матушанский, О.Р. Кудakov, Г. В. Завада [6] жұмыстарында қорытындыланды, онда кәсіптік білім берудегі құзыреттілік тәсілдің әдіснамалық ұстанымдары тұжырымдалған.

Г.У. Матушанский, О. Р. Кудakov құзыреттілікке негізделген тәсіл деп атайтын тағы бір қағида бар – бұл әмбебап құзыреттілікті қалыптастыру ұстанымы. Демек, оқушының тұлғалық мүдделеріне, қоғам мен еңбек нарығының қажеттіліктеріне сәйкес оны кез-келген саладағы белсенді кәсіби қызметке алдын-ала дайындау қажет.

Д. А. Иванов, К. Г. Митрофанов және О. В. Соколова құзыреттілік ұғымын адамның қандай да бір маңызды мәселені (міндеттер шеңберін) шеше білу қабілетімен түсіндіреді [7]. Демек, авторлар құзыреттілікті белгілі бір маңызды міндеттерді шешуге бағытталған іс-әрекеттерінің тиімділігін бағалау нәтижесінде адамға берілген сипаттама ретінде түсіндіреді. Берілген тұжырымдамаға сай, авторлардың пайымдауынша, адамды пайда болған проблемалық жағдайды шешудің нәтижесін анықтаған соң ғана кез-келген салада құзыретті деп санауға болады.

Әдебиетте құзыреттілікті қалыптастыру мен бағалаудың шешуші кезеңі ретінде педагогикалық практикаға ерекше назар аударылады. Н. В. Кузьминаның пікірінше, тәжірибе студенттерге өздерінің теориялық білімдерін нақты жағдайда тексеруге, ал оқытушыларға студенттердің осы білімді қолдану қабілетін бағалауға мүмкіндік береді.

А.Т.Азаматов [8] және Г. К. Исмаилов [9] жұмыстарындағы заманауи зерттеулер білім беру процесіндегі технологияның рөлін көрсетеді. Электрондық оқыту жүйелерін, виртуалды тренажерларды және онлайн-платформаларды енгізу бағалаудың шынайылығын арттырып қана қоймай, студенттердің дербестігін ынталандыруға мүмкіндік береді.

Әдебиетте құзыреттілікті бағалау мәселелері де кеңінен талқыланады. Мысалы, бағалаудың субъективтілігіне (И.А. Зимнийдың жұмысы) [10], білім берудің сандық трансформациясы жағдайында бағалаудың дәстүрлі әдістерінің шектелуіне (В. И. Андреев) [11] байланысты жұмыстарды атап өтуге болады.

Әдеби талдау педагогикалық университетте білім алушылардың құзыреттілігін бағалау мәселесі күрделі және жан-жақты екенін көрсетеді. Бұл мәселені сәтті шешу теориялық және практикалық әдістерді, дәстүрлі және инновациялық технологияларды біріктіретін кешенді тәсілді қажет етеді. Болашақ зерттеулер білім алушылардың жеке ерекшеліктерін және педагогтердің кәсіби қызметіне қойылатын өзгермелі талаптарды ескеретін бейімделген бағалау жүйесін құруға бағытталуы тиіс.

[12] мақалада мазмұн мен тілдің ықпалдастыра оқытылуы (CLIL) негізінде болашақ химиктердің кәсіби шет тілді коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі қарастырылады. Зерттеу шеңберінде педагогикалық жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған авторлық модель ұсынылып, оның тиімділігі тәжірибелік жұмыс нәтижелері арқылы дәлелденген. CLIL әдісін түрлі химиялық пәндер мазмұнында қолдану арқылы білім алушылардың пәндік білімін және кәсіби-тілдік құзыреттілігін қатар дамытуға ықпал ететіні көрсетілген. Мақалада жүргізілген эксперименттік жұмыстардың нәтижелері аталған тәсілдің болашақ химия пәні мұғалімдерінің кәсіби даярлығын арттырудағы әлеуетін айғақтайды.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу жұмысына орта мектептің 8-сынып оқушылары (немесе колледж студенттері) қатысты. Сынақ 3 ай бойы жүргізілді. Экспериментке қатысушылар екі топқа бөлінді: Эксперименттік топ (ЭТ) – жаңа әдістер негізінде оқытылған оқушылар, ал бақылау тобы (БТ) – дәстүрлі әдістермен оқытылған оқушылар. Эксперимент барысында бірнеше бағалау әдістері қолданылды. Теориялық білімді тексеру үшін көп жауапты тест тапсырмалары мен қысқа жауапты сұрақтар енгізілді. Тест нәтижелері Bloom таксономиясының деңгейлері бойынша бағаланды: қолдану, талдау және бағалау.

Зертханалық жұмыстар барысында оқушылардың тәжірибе жүргізу, қауіпсіздік ережелерін сақтау және қорытынды жасау қабілеттері бағаланды. Зертханалық жұмыстар орындау барысында эксперименттік топ виртуалды зертханалар мен стандартты құралдарды қолдана отырып химиялық реакцияларды орындады.

Эксперименттік топқа өмірлік жағдайларды шешуге бағытталған проблемалық тапсырмалар ұсынылды (экологиялық мәселелерді талдау). Осы тапсырмаларды орындау кезінде оқушылардың шығармашылық және зерттеушілік қабілеттері бақылауға алынды.

Жоба әдісін бағалау тәсілі ретінде қолдану кезінде эксперименттік топ оқушыларынан шағын зерттеу жобаларын әзірлеу талап етілді. Жобалар химияның күнделікті өмірдегі қолданылуына негізделді.

Сауалнама оқушылардың оқу процесі мен бағалау әдістеріне қанағаттану деңгейі анықталды. Рефлексия кезінде оқушылар өз жетістіктері мен қиындықтары туралы мәлімет берді.

Алдын ала тестілеу жүргізіліп, оқушылардың бастапқы білім деңгейі анықталды. Оқыту барысында эксперименттік топта заманауи әдістер мен технологиялар қолданылды (виртуалды зертханалар, топтық жұмыс, проблемалық оқыту). Сабақ соңында екі топ оқушыларына бірдей тапсырмалар берілді, нәтижелері салыстырылды [13-14].

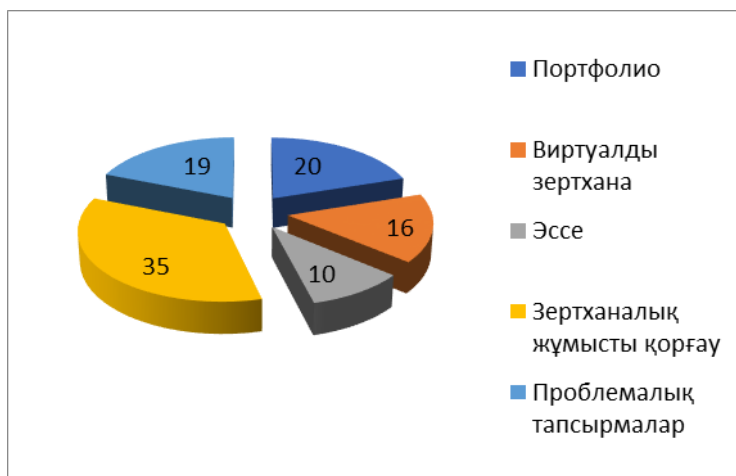
Нәтижелерді бағалау критерийлері жасалды. Тест сұрақтарына дұрыс жауап беру пайызы. Зертханалық жұмыс нәтижелерінің дәлдігі мен сапасы. Жобаның мазмұны, нәтижесі және қорғау сапасы. Проблемалық тапсырмаларды шешу тәсілдері.

Мәліметтерді өңдеу үшін сапалық және статистикалық талдау әдістері қолданылды. Сауалнамалар мен рефлексия нәтижелері талданды және орташа балл, стандартты ауытқу және t-критерий арқылы екі топтың нәтижелері салыстырылды [15].

Нәтижелер және талқылау

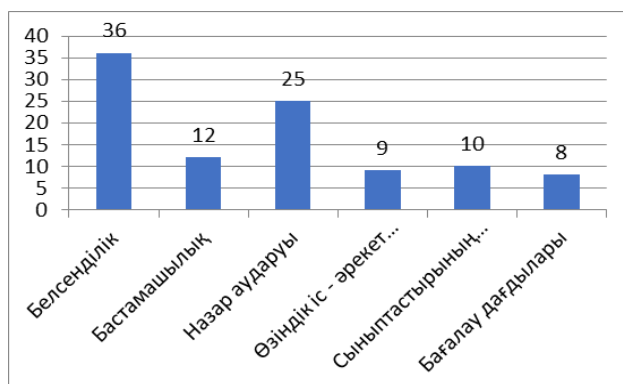
Арнайы құзыреттіліктерді бағалау процесі химия пән бойынша ағымдағы және қорытынды бақылау нәтижелері, арнайы әзірленген бағалау критерийлері қолданылды. Педагогикалық эксперимент 8А сыныбында (бақылау тобы – БТ) және 8Б сыныбында (эксперименттік топ – ЭТ) (оқушылар саны – тиісінше 27 және 28) жүргізілді. Зерттеу барысында дәстүрлі бағалау жүйесі мен инновациялық әдістер негізінде химиялық құзыреттіліктерді қалыптастырудың тиімділігі зерттелді.

Эксперименттің анықтау кезеңінде 8-сынып оқушыларына пәндік құзыреттіліктерді қалыптастырудың әртүрлі әдістері ұсынылды: 1) портфолио, 2) виртуалды зертхана, 3) эссе, 4) зертханалық жұмысты қорғау, 5) проблемалық тапсырмалар. Оқушылар өздеріне ең қолайлы әдістерді таңдады (1-сурет).



Сурет 1 - 8-сынып оқушыларының пәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру жолдарын анықтау

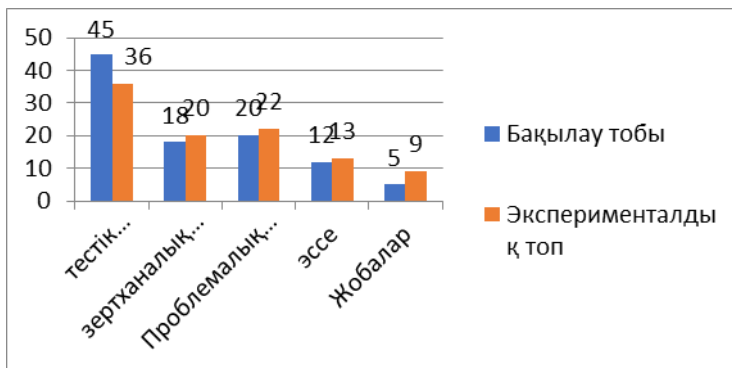
8-сынып оқушыларының жауаптарын талдау нәтижесінде пәндік құзыреттілікті дамыту мақсатында зертханалық жұмыстарды қорғау әдісін 35% оқушы таңдағаны анықталды. Қалған әдістердің үлес салмағы шамамен бірдей деңгейде болды. Алынған нәтижелер оқушылардың мотивациясын арттыруға, олардың өзін-өзі дамыту қабілеті мен дүниетанымын қалыптастыруға бағытталған инновациялық педагогикалық технологияларды мектеп тәжірибесіне енгізудің тиімділігін дәлелдейді. Сонымен қатар, бұл зерттеу химиялық білімнің күнделікті өмірдегі практикалық маңыздылығын айқындайды. 8-сынып оқушыларының бақылау нәтижелеріндегі айырмашылықтар 2-суретте көрсетілген.



Сурет 2 - 8 сынып оқушыларын бақылау нәтижелері, %

8-сынып оқушыларының (БТ және ЭТ) химиялық құзыреттіліктерінің қалыптасу деңгейін бағалау үшін бақылау барысында анықталған білім мен дағдыларды орындау нәтижелері талданды. Бағалау индикаторлары

ретінде тестік тапсырмалар, проблемалық тапсырмалар, эссе және жобалық жұмыстар пайдаланылды. Зерттеу нәтижелері 3-суретте көрсетілген.



Сурет 3 - 8 сынып оқушыларының құзыреттіліктерінің қалыптасуының инновациялық әдістері, %

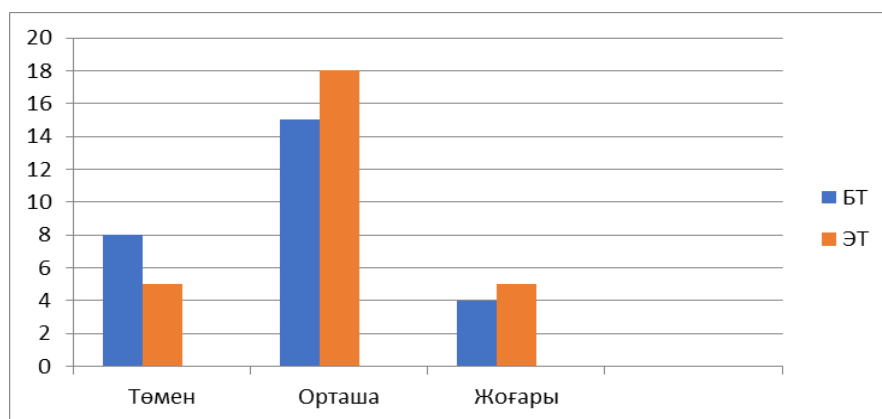
Химиялық құзыреттілік қалыптастырудың таңдалған инновациялық әдістерін қолдану тиімділігіне салыстырмалы талдау жүргізу кезінде әрбір әдіс бойынша жалпы пайыздары, әрбір критерий бойынша жалпы өзгерістері есептелді (1-кесте).

Кесте 1 - Білім алушыларда химиялық құзыреттілікті қалыптастырудың инновациялық әдістері қолданудың тиімділігінің салыстырмалы талдауы

Әдіс	Критерийлер											
	Құзыреттілік дағдыларын қалыптастыру үшін әдістің өнімділігі		Білім алушылардың жағымды эмоционалды қабылдауы		Сабақта білім алушылардың белсенділігін арттыру		Білім алушылардың көпшілігінің оқу іс-әрекеті үшін осы әдісті саналы түрде таңдауы		осы әдісті басқа әдістермен бірге қолдану		Пайыздардың жалпы сомасы	
Топтар	БТ	ЭТ	БТ	ЭТ	БТ	ЭТ	БТ	ЭТ	БТ	ЭТ	БТ	ЭТ
Тестік тапсырмалар	90%	96%	96%	98%	90%	98%	78%	84%	40%	50%	394	426
	өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі		+32	
	+6%		+2%		+8%		+6%		+10%			

Зертханалық жұмыстар	92%	96%	40%	70%	70%	80%	45%	60%	40%	50%	287	356 +69
	өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі			
	+4%		+30%		+10%		+15%		+10%			
Пробемалық тапсырмалар	94%	96%	54%	70%	70%	80%	42%	50%	40%	50%	300	346 +46
	өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі			
	+2%		+16%		+10%		+8%		+10%			
Эссе және жоба	90%	90%	60%	50%	80%	80%	40%	30%	40%	40%	310	290 -20
	өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі		өзгеруі			
	0%		-10%		0%		-10%		0%			
	+16%		+5%		+15%		+10%		+10%			
Жалпы өзгерістер	+46		+82		+74		+88		+98			

Химиялық құзыреттілікті қалыптастырудың тиімділігін анықтап, таңдалған инновациялық әдістермен қоса дәстүрлі әдістерді де қолдану критерийі 98-ге артты, сондықтан оқу іс-әрекетінде әдісті үнемі қолдану салаларын табуға мүмкіндік береді. Білім алушылардың нақты әдісті саналы түрде таңдау критерийі 88 бірлікке өсті. Өсудің ең төменгі көрсеткіші өзін – өзі дамыту дағдыларын қалыптастыру үшін өнімділік критерийіне ие - 46 бірлік. Бірақ бұл бастапқыда жарияланған жоғары көрсеткіштердің нәтижесі, өйткені зерттеу үшін құзыреттілікті қалыптастыруға қабілетті әдістер мақсатты түрде таңдалды.



Сурет 4 - Эксперимент басталғанға дейінгі бақылау тобының (БТ) және эксперименттік тобының (ЭТ) білім деңгейлері

Педагогикалық эксперимент нәтижелері қолданылған әдістердің тиімділігін дәлелдеп, зерттелген барлық параметрлердің оң динамикасын көрсетті. Химияны оқыту процесінде білім алушылардың құзыреттілігін дамытуға бағытталған интерактивті әдістерді қолдану пәнге деген қызығушылықты арттырып, оқу іс-әрекетінің тұрақты белсенділігін қамтамасыз етті. Сонымен қатар, құзыреттіліктің жоғарылауы білім алушылардың жалпы ақпараттық деңгейінің өсуіне ықпал етіп, химия пәнінің мазмұнын тереңірек меңгеруіне мүмкіндік жасады.

Зерттеудің гипотезасын тексеру және бақылау нәтижелерін дәлелдеу мақсатында әртүрлі статистикалық әдістер қолданылды, олардың ішінде ең кең тарағандары Макнамара критерийі мен белгілердің G-тесті болып табылады. Зерттеу нәтижелерін салыстыру барысында Макнамара критерийі пайдаланылды, әсіресе, егер эксперименттік деректер екі категориялы атаулар шкаласы (мысалы, «шын/жалған», «иә/жоқ») бойынша өлшенсе, бұл әдіс тиімді болып саналады. Ал тәжірибелік деректердің сәйкестігін бағалау және салыстыру үшін белгілердің G-тесті қолданылды. χ^2 әдісін қолдану арқылы алынған деректерді өңдеу нәтижесінде эксперименттік және бақылау топтарындағы оқушылардың бастапқы білім деңгейлері арасында статистикалық тұрғыдан маңызды айырмашылықтардың жоқтығы анықталды. Одан әрі шығыс бақылау ретінде осы топтардың білім алушыларына бақылау жұмысы жүргізілді. Бақылау жұмысының мазмұны екі сыныпта оқытылатын химияның негізгі деңгейінің оқу материалдарына негізделді. Алынған статистикалық нәтижелер зерттелген топтар арасындағы химия пәні бойынша үлгерім деңгейлерінде айтарлықтай айырмашылықтардың бар екендігін көрсетті. Химия пәнін оқыту барысында инновациялық технологияларды қолданудың оқушылардың оқу үлгеріміне әсері зерттелді. Бұл мақсатта химия пәні бойынша қорытынды бағалар, сондай-ақ инновациялық педагогикалық технологияларды енгізуге дейінгі және одан кейінгі сынақ нәтижелері салыстырмалы талдаудан өткізілді. Алынған деректер химия сабақтарында инновациялық педагогикалық технологияларды қолданудың білім алушылардың оқу жетістіктеріне оң әсер ететінін дәлелдейтін негіз ретінде қарастырылды.

Қорытынды

Әдебиеттерге жүргізілген шолу химияны оқыту процесінде құзыреттілікті бағалау мәселесінің өзектілігін, осы бағытта түрлі әдістемелік тәсілдер мен технологиялардың қолданылатынын көрсетті. Құзыреттілікке негізделген бағалау жүйесі оқушылардың оқу жетістіктерін арттыруға, олардың шығармашылық және зерттеушілік қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Осыған байланысты, аталған әдістердің тәжірибедегі тиімділігін тереңірек зерттеу және оларды жетілдіру білім беру жүйесінің маңызды міндеттерінің бірі болып қала береді.

Бұл зерттеу АР26102613 «Білім беру процесінде интегративті тәсілді іске асыру контекстінде химия мен биологияны оқытуда виртуалды және толықтырылған шындық технологияларын қолданудың әдістемелік аспектілерін әзірлеу» гранттық жобасы шеңберінде дайындалды (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі).

ӘДЕБИЕТ

[1] Хуторской А.В. Компетентностный подход в обучении. Научно-методическое пособие. - М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2013. - 73 с.

[2] Ковальчук Н.Н., Ставер Т.Г. Реализация компетентностного подхода в системе высшего образования (теоретический аспект), Мир науки, культуры, образования. № 2 (69) 2018.-С.409-411.

[3] Сергеев Г.А. Компетентность и компетенции в образовании. Владимир: Издательство Владимирского гос. ун-та, 2010. - 158с.

[4] Борисенко Е.Н. Компетентностный подход – ведущая идея модернизации высшего образования в России. Сибирский педагогический журнал. 2008.-С. 57 – 67.

[5] Амелькина М. С. Компетентностный подход: новый виток развития отечественного образования. Управление образования: теория и практика №2 (34).2019. - С.47-59.

[6] Матушанский Г.У., Кудakov, О.Р., Завада, Г.В. Теоретико-методологические аспекты применения компетентностного подхода в высшем профессиональном образовании: монография / Г.У. Матушанский, О.Р. Кудakov, Г.В. Завада - Казань, 2009. - 240 с.

[7] Иванов Д. А., Митрофанов К. Г., Соколова О. В. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий: учеб. -метод. пособие. М.: АПК и ПРО, 2003. -125с.

[8] Азаматова А. Т. Компетентностный подход в обучении 3D - моделированию в образовательном процессе. Международный научный журнал «Journal of Science and Research (JSR)» 1 (12) ноябрь, 2024. - С.17-21.

[9] Исмаилова Г. К. Компетентностный подход в оценивании качества результатов обучения учащихся / Г. К. Исмаилова, Б. О. Туребаев. - Казань: Молодой ученый, 2024. - С. 104-108.

[10] Зимняя И.А. Компетентностный подход. Каково его место в системе современных подходов к проблемам образования? (теоретико-методологический аспект) // Высшее образование сегодня. 2006. № 8. С. 20–26

[11] Андреев, В.И. Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс: учеб. пособие / В.И. Андреев. – Казань: Центр инновационных технологий, 2013. – 500 с

[12] Kenzhe A.B., Bitemirova A.E., Zhussupbekov A.A., Ussenbay A.U. Integrated technology in forming chemistry students' foreign language communicative competence // Journal «Bulletin of Ablai Khan KazUIRandWL», series «Pedagogical Sciences». - 2024. -V. 75 No 4. P. 629-644.

[13] Amirbekova E., Shertayeva N. Mironova E. Teaching chemistry in the metaverse: the effectiveness of using virtual and augmented reality for visualization. *Frontiers in education*, 8:1184768.

[14] M. Roshanaei, H. Olivares, R. Rangel Lopez Harnessing AI to Foster Equity in Education: Opportunities, Challenges, and Emerging Strategies *Journal of Intelligent Learning Systems and Applications* V.15 No.4, November 2023.- Pp.123-143.

[15] Ахметжанова Г.В. Применение методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях: электронное учебное пособие/ Г.В. Ахметжанова, И.В. Антонова. - Тольятти: Изд-во ТГУ, 2016.-147с.

REFERENCES

[1] Hutorskoj A.V. Kompetentnostnyj podhod v obuchenii. (Competency-based approach in education) *Nauchno-metodicheskoe posobie*. - M.: Izdatel'stvo «Ejdos»; Izdatel'stvo Instituta obrazovaniya cheloveka, 2013. -73 s. [in Rus.].

[2] Koval'chuk N.N., Staver T.G. Realizaciya kompetentnostnogo podhoda v sisteme vysshego obrazovaniya (teoreticheskij aspekt) (Implementation of the competence-based approach in the higher education system (theoretical aspect)) *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. № 2 (69) 2018.-S.409-411. [in Rus.].

[3] Sergeev G.A. Kompetentnost' i kompetencii v obrazovanii (Competence and competencies in education). *Vladimir: Izdatel'stvo Vladimirsogo gos. un-ta*, 2010. - 158s. [in Rus.].

[4] Borisenko E.N. Kompetentnostnyj podhod – vedushchaya ideya modernizacii vysshego obrazovaniya v Rossii (Competence-based approach is the leading idea of modernization of higher education in Russia). *Sibirskij pedagogicheskij zhurnal*. 2008.-S. 57 – 67. [in Rus.].

[5] Amel'kina M. S. Kompetentnostnyj podhod: novyj vitok razvitiya otechestvennogo obrazovaniya (Competence-based approach: a new stage in the development of domestic education.). *Upravlenie obrazovaniya: teoriya i praktika* №2 (34).2019. - S.47-59. [in Rus.].

[6] Matushanskij G.U., Kudakov, O.R., Zavada, G.V. Teoretiko-metodologicheskie aspekty primeneniya kompetentnostnogo podhoda v vysshem professional'nom obrazovanii (Theoretical and methodological aspects of the application of the competence approach in higher professional education): monografiya / G.U. Matushanskij, O.R. Kudakov, G.V. Zavada - Kazan', 2009. - 240 s. [in Rus.].

[7] Ivanov D. A., Mitrofanov K. G., Sokolova O. V. Kompetentnostnyj

podhod v obrazovanii. Problemy, ponyatiya, instrumentarij (Competence-based approach in education. Problems, concepts, tools): ucheb. -metod. posobie. M.: APK i PRO, 2003. -125s. [in Rus.].

[8] Azamatova A. T. Kompetentnostnyj podhod v obuchenii 3D-modelirovaniyu v obrazovatel'nom processe (A competence-based approach to teaching 3D modeling in the educational process) Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal «Journal of Science and Research (JSR)» 1 (12) noyabr', 2024. - S.17-21. [in Rus.].

[9] Ismailova G. K. Kompetentnostnyj podhod v ocenivanii kachestva rezul'tatov obucheniya uchashchihsya (A competence-based approach to assessing the quality of student learning outcomes) / G. K. Ismailova, B. O. Turebaev. - Kazan': Molodoj uchenyj, 2024. - S. 104-108. [in Rus.].

[10] Zimnyaya I.A. Kompetentnostnyj podhod. Kakovo ego mesto v sisteme sovremennyh podhodov k problemam obrazovaniya? (Competence-based approach. What is its place in the system of modern approaches to the problems of education?) (teoretiko-metodologicheskij aspekt) // Vysshee obrazovanie segodnya. 2006. № 8. S. 20–26. [in Rus.].

[11] Andreev, V.I. Pedagogika vysshej shkoly (Higher school pedagogy). Innovacionno-prognosticheskij kurs: ucheb. posobie / V.I. Andreev. – Kazan': Centr innovacionnyh tekhnologij, 2013. – 500 s. [in Rus.].

[12] Kenzhe A.B., Bitemirova A.E., Zhussupbekov A.A., Ussenbay A.U. Integrated technology in forming chemistry students' foreign language communicative competence//Journal «Bulletin of Ablai KhanKazUIRandWL», series «Pedagogical Sciences». - 2024. -V. 75 No 4. P. 629-644.

[13] Amirbekova E., Shertayeva N. Mironova E. Teaching chemistry in the metaverse: the effectiveness of using virtual and augmented reality for visualization. Frontiers in education, 8:1184768.

[14] M. Roshanaei, H. Olivares, R. Rangel Lopez Harnessing AI to Foster Equity in Education: Opportunities, Challenges, and Emerging Strategies Journal of Intelligent Learning Systems and Applications Vol.15 No.4, November 2023.- Pp.123-143.

[15] Ahmetzhanova G.V. Primenenie metodov matematicheskoy statistiki v psihologo-pedagogicheskikh issledovaniyah (Application of mathematical statistics methods in psychological and pedagogical research): elektronnoe uchebnoe posobie/ G.V. Ahmetzhanova, I.V. Antonova. - Tol'yatti: Izd-vo TGU, 2016.-147s. [in Rus.].

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

¹Шитыбаев С.А., ^{*}Шертаева Н. Т.², Шаграева Б.Б.³, Битурсын С.С.⁴

^{1,*2,3,4}Южно-Казахстанский педагогический университет им. Ө.Жәнібеков,
Шымкент, Казахстан

Аннотация. В данной статье рассматриваются методы оценки компетентности, отражающие результаты преподавания химии. В современной системе образования особое значение имеет объективная и прозрачная оценка учебных достижений учащихся. Критериальное оценивание соответствует этим требованиям, позволяя осуществлять оценку на основе четко определенных критериев. В химическом образовании для диагностики компетентности применяются различные методы, включая тестирование, лабораторные работы, проектную деятельность, анализ портфолио и эссе. Тестовые задания предназначены для выявления уровня теоретических знаний учащихся и их способности к применению изученного материала. Лабораторные работы позволяют оценить практические навыки, включая умение проводить эксперименты и анализировать их результаты. Проектный метод способствует развитию исследовательских компетенций, творческого мышления и навыков самостоятельной работы. Метод портфолио обеспечивает комплексную оценку учебных достижений учащегося, позволяя проанализировать его прогресс на основе накопленного материала. Написание эссе направлено на оценку способности учащихся систематически излагать мысли по химическим темам и критически осмысливать изучаемый материал. В статье детально анализируются особенности указанных методов оценки в преподавании химии, а также экспериментально изучается их эффективность. Представленный анализ свидетельствует о том, что использование разнообразных методов оценки способствует всестороннему измерению уровня сформированности компетенций учащихся, повышая при этом качество образовательного процесса. Целью данного исследования является определение методов оценки результатов формирования компетенций учащихся в процессе преподавания химии, изучение эффективности их применения, а также предложить пути повышения качества обучения на основе этих методов. Проведено предварительное тестирование, определен начальный уровень знаний учащихся. В ходе обучения в экспериментальной группе применялись современные методы и технологии (виртуальные лаборатории, групповая работа, проблемное обучение). В конце урока учащимся обеих групп были даны одинаковые задания, сравнивались результаты. В статье сделаны вывод о том, что система оценивания, ориентированная на компетентность, способствует улучшению результатов обучения учащихся, развитию их

творческих и исследовательских способностей. Важным остается изучение и совершенствование эффективности применения рассмотренных методов на практике.

Ключевые слова: преподавание химии, компетентность, оценка, тестовые задания, лабораторные работы, метод проекта, метод портфолио, эссе

DETERMINATION OF ASSESSMENT METHODS FOR STUDENTS' COMPETENCY DEVELOPMENT IN THE PROCESS OF CHEMISTRY EDUCATION

Shitybaev S.A.¹, *Shertayeva N.T.², Shagrayeva B.B.³, Bitursyn S.S.⁴

^{1,*2,3,4}O.Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University,
Shymkent, Kazakhstan.

Abstract. In this article, competence assessment methods reflecting the results of chemistry teaching were considered. Objective and transparent assessment of students' competencies plays an important role in the modern education system. The criterion assessment system meets these requirements and makes it possible to evaluate students' academic achievements based on specific criteria. In chemistry, various methods are used to assess competencies (test assignments, laboratory work, project method, portfolio, essay). The article examines the features of competence assessment methods in chemistry teaching and experimentally examines their effectiveness. The test tasks are aimed at identifying students' theoretical knowledge and the ability to apply it. Laboratory work evaluates practical skills, the ability to conduct experiments and analyze results. The project method develops students' research abilities, creative thinking, and independent work skills. The portfolio method allows you to comprehensively assess the student's achievements by analyzing the work that he has accumulated during the learning process. Writing an essay evaluates students' ability to systematically express their thoughts on chemical topics and to think critically. These assessment methods allow for a comprehensive assessment of students' chemistry competencies and contribute to improving the effectiveness of the educational process. The purpose of this work is to identify methods for evaluating the results of students' competence formation in the process of teaching chemistry, to study the effectiveness of their application, and to suggest ways to improve the quality of education based on these methods. Preliminary testing was conducted, and the initial level of knowledge of the students was determined. During the training, modern methods and technologies (virtual laboratories, group work, problem-based learning) were used in the experimental group. At the end of the lesson, the students of both groups were given the same tasks, and the results were compared. The article concludes that the competence-based assessment system contributes to improving student learning outcomes

and developing their creative and research abilities. It remains important to study and improve the effectiveness of the application of the considered methods in practice.

Keywords: chemistry teaching, competence, assessment, test assignments, laboratory work, project method, portfolio method, essay

*Мақала түсті / Статья поступила / Received: 30.01.2025.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.*

Авторлар туралы мәлімет

Шитыбаев Серікбек Алтынбекович- Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, химия ғылымдарының кандидаты, доцент, *e-mail*: shitibaev.serikbek@mail.ru. <https://orcid.org/0009-0004-3819-6675>

Шертаева Нәйля Тұрдығалиевна- Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, химия ғылымдарының кандидаты, доцент, *e-mail*: Nailaximik@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6446-4953>

Шағраева Бибигуль Бекеновна- Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, химия ғылымдарының кандидаты, доцент, *e-mail*: Bibi-0305@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9606-8709>

Битұрсын Сәуле Серіковна - Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, PhD, аға оқытушы, *e-mail*: sbitursyn@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-4570-0644>

Информация об авторах:

Шитыбаев Серикбек Алтынбекович - кандидат химических наук, доцент Южно-Казахстанский педагогический университет имени Ө.Жәнібеков, *e-mail*: shitibaev.serikbek@mail.ru. <https://orcid.org/0009-0004-3819-6675>

Шертаева Найля Турдығалиевна - кандидат химических наук, доцент Южно-Казахстанский педагогический университет имени Ө.Жәнібеков, *e-mail*: Nailaximik@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6446-4953>

Шаграева Бибигуль Бекеновна- кандидат химических наук, доцент Южно-Казахстанский педагогический университет имени Ө.Жәнібеков, *e-mail*: Bibi-0305@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9606-8709>

Битұрсын Сауле Серіковна - Южно-Казахстанский педагогический университет им.Ө.Жәнібеков, PhD, старший преподаватель, *e-mail*: sbitursyn@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-4570-0644>

Information about authors:

Shitybayev Serikbek Altynbekovich- Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Department of Chemistry South Kazakhstan Pedagogical

University named after O. Zhanibekov (Shymkent, Kazakhstan), e-mail: shitibaev.serikbek@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-3819-6675>

Shertayeva Nailya Turdygalievna- Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Department of Chemistry South Kazakhstan Pedagogical University named after O. Zhanibekov (Shymkent, Kazakhstan), e-mail: Nailyaximik@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6446-4953>

Shagrayeva Bibigul Bikenovna- Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Department of Chemistry South Kazakhstan Pedagogical University named after O. Zhanibekov (Shymkent, Kazakhstan), e-mail: Bibi-0305@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9606-8709>

Bitursyn Saule Serikovna - O.Zhanbekov South Kazakhstan Pedagogical University, PhD, Senior Lecturer, e-mail: sbitursyn@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-4570-0644>

МЕКТЕП МАТЕМАТИКАСЫ САБАҚТАРЫНДА ДИЗАЙН-ОЙЛАУДЫ ҚОЛДАНУ: ТИІМДІ ӘДІСТЕР МЕН ҚҰРАЛДАРЖетпісбаева Г.О.¹, *Сәбит А.²^{1,*2}Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақалада мектеп математикасы сабақтарында дизайн-ойлау әдісін тиімді қолданудың жолдары мен құралдары жан-жақты қарастырылады. Қазіргі жаһандану дәуірі білім беру жүйесіне жаңа серпін беріп, оқушы бойында шығармашылық пен бейімделгіш ойлауды қалыптастыруды талап етеді. Бұл – сапалы әрі мазмұнды білімнің өзегіне айналған құндылық. Осындай өзгермелі заманда ХХІ ғасыр дағдыларын игеру – болашақ ұрпақтың зияткерлік әлеуетін арттырудың басты бағыты. Осы тұрғыда дизайн-ойлау әдісі – оқушылардың белгісіздікке икемделуіне, өмірлік маңызы бар мәселелерді шынайы сезініп, қоғамға оң ықпал ете алатын жауапты тұлға ретінде қалыптасуына ықпал ететін заманауи тәсіл.

Зерттеудің мақсаты – мектеп математикасы сабақтарында дизайн-ойлау әдісін қолданудың тиімді жолдарын анықтап, оның оқушылардың сыни және шығармашылық ойлау қабілеттеріне, оқу үрдісіне белсенді қатысуына және пәнге деген қызығушылығын арттырудағы әлеуетін бағалау. Мақалада дизайн-ойлаудың білім беру үдерісіне енгізілуі оқушылардың тек теориялық біліммен шектелмей, оны практикалық өмірде ұтымды қолдануға дағдылануына қалай әсер ететіні талданады. Әсіресе математика мен геометрия пәндерінде осы әдісті кіріктіру арқылы оқушылардың сыни ойлау, мәселе шешу, топпен жұмыс істеу және дербес шешім қабылдау қабілеттерін дамыту мүмкіндіктері сипатталады.

Абстрактілі математикалық ұғымдар мен олардың өмірлік қолданысы арасындағы алшақтықты жою, білімді өмірмен ұштастыру – осы әдістің басты артықшылықтарының бірі ретінде қарастырылады. Сонымен қатар, оқушының тұлғалық дамуына тікелей ықпал ететін эмпатия қағидасына назар аударылады. Бұл қағида – өзгелердің қажеттіліктерін түсініп, ортақ мүдде жолында әрекет ету мәдениетін қалыптастыруға негіз болады.

Мақалада 5–6 сынып оқушыларына арналған кеңістік фигуралары, жазбалар мен жай бөлшектер тақырыптарын түсіндіру барысында дизайн-ойлау қадамдарын қолданудың нақты мысалдары ұсынылған. Бұл мысалдар арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығы артып қана қоймай, олардың шығармашылық әлеуеті де ашылады. Сонымен бірге, технологияларды білім беру процесіне тиімді біріктіру жолдары

қарастырылып, зерттеу нәтижелері дизайн-ойлау әдісінің білімді терең меңгеруге, практикалық тұрғыда қолдануға және оқушыны жан-жақты дамытуға қосатын үлесін айқын көрсетеді.

Тірек сөздер: мектеп математикасы, дизайн-ойлау, құралдар, әдістер, инновациялық әдістер, геометрия, оқу үдерісі, оқушылардың белсенділігі, оқыту технологиялары

Кіріспе

Қазіргі таңда білім беру жүйесі қарқынды түрде дамып, қоғамның өзгермелі сұранысына сай жаңа әдіс-тәсілдер мен педагогикалық технологияларды қажет етуде. ХХІ ғасырдың оқушысы тек білім алушы ғана емес, сонымен қатар күрделі өмірлік мәселелерді шешуге қабілетті, шығармашылықпен ойлай алатын, жан-жақты дамыған тұлға ретінде қалыптасуы тиіс. Осы ретте заманауи білім берудің маңызды бағыттарының бірі ретінде дизайн-ойлау (design thinking) әдісін атап өтуге болады.

Дизайн-ойлау — бұл оқушының сыни және аналитикалық тұрғыда ойлау қабілеттерін дамытуға бағытталған, сонымен қатар шығармашылық әлеуетін ашуға мүмкіндік беретін тың педагогикалық тәсіл. Аталған әдіс дәстүрлі оқыту моделінен өзгеше, себебі ол мәселені шешудің бір ғана дұрыс жолын емес, түрлі баламаларды қарастыруды, әртүрлі көзқарастарды ұштастырып, адамға бағытталған шешім қабылдауды көздейді. Дизайн-ойлау оқушылардың танымдық қызығушылығын арттырып қана қоймай, олардың алған білімдерін нақты өмірлік жағдаяттарда қолдануына жол ашады. Бұл тәсіл арқылы оқушылар абстрактілі математикалық ұғымдарды визуалды түрде бейнелеп, күнделікті өмірмен сабақтастыра отырып меңгереді.

Цифрлық дәуірдің талабына сай оқушылардың қызығушылығы STEM, робототехника, 3D модельдеу, бағдарламалау және инженерлік жобалау сияқты бағыттарға ауып отыр [1]. Осы сынды пәнаралық байланыстарды тиімді пайдалана отырып, мектеп математикасы сабақтарына дизайн-ойлау әдісін енгізу — оқушыларды тек формулалар мен ережелерді меңгеруге емес, сонымен бірге өмірлік мәселелерге шығармашылық және креативті көзқараспен қарауға, өзіндік шешім ұсынуға үйретеді. Бұл — білім алушының тұлғалық дамуына ықпал ететін, оқу үрдісін мағыналы әрі мәнді ететін пәрменді құрал. Дизайн-ойлаудың басты артықшылықтарының бірі — оның эмпатияға негізделуі. Яғни, оқушы кез келген есеп немесе тапсырма шеңберінде өзінен тыс адамның орнында болып көріп, сол адамның қажеттіліктерін ескеруге тырысады. Мұндай тәсіл оқу мазмұны мен шынайы өмір арасындағы алшақтықты жойып, оқушының ішкі мотивациясын, пәнге деген қызығушылығын арттырады [2]. Осылайша, дизайн-ойлау әдісін мектеп математикасы сабақтарында қолдану — білім берудің мазмұнын жаңғыртуға, оқыту сапасын арттыруға және оқушыны

өмірге бейім, ойлау қабілеті жоғары тұлға ретінде қалыптастыруға жол ашады.

Қазақстандық білім беру жүйесінде соңғы жылдары құзыреттілікке және жүйелік тәсілдерге негізделген жаңа үлгідегі педагогикалық модельдер қалыптасып келеді. Бұл модельдер оқушыны тұлға ретінде жан-жақты дамытуды, тек пәндік біліммен шектелмей, өмірде қажет болатын дағдыларды меңгеруді көздейді. Атап айтқанда, білім беру мазмұны оқушылардың қатаң кәсіби дағдыларын (hard skills) және жеке тұлғалық, коммуникативтік қабілеттерін (soft skills) дамытуға бағытталған. Мұндай тәсіл оқушылардың сыни ойлауын, топпен жұмыс істеу шеберлігін, дербес шешім қабылдау және жауапкершілік дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді.

Материалдар мен әдістер

Бүгінгі күні білім беру бағдарламалары еңбек нарығының сұранысына сай бейімделіп, жұмыс берушілермен бірлесе отырып жаңартылуда [3]. Бұл өз кезегінде мектеп түлектерін болашақ кәсіби ортаға тиімді бейімдеуге және практикалық бағыттылықты қамтамасыз етуге жол ашады. Сонымен қатар, цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы білім беру үдерісіне жаңа серпін берді. Қашықтықтан оқыту, онлайн платформалар, интерактивті құралдар мен виртуалды симуляторлар оқушылардың өз бетінше білім алуына, дербес шешім қабылдауына және білімді қолдануға деген қабілетін арттырды [4]. Цифрлық білім беру тек мазмұнды жеткізудің форматы ғана емес, сонымен қатар оқытушы мен оқушы арасындағы кері байланысты нығайтатын, оқу материалын жеңіл әрі икемді түрде ұсынатын пәрменді құралға айналды [5]. Білім алушылардың белсенділігін арттыруда интерактивті оқыту әдістері маңызды рөл атқарады. Пікірталас, топтық жұмыс, ситуациялық тапсырмалар, сұрақ-жауап секілді әдістер оқушылардың танымдық қызығушылығын арттырып, оларды оқу үдерісіне белсенді қатысуға ынталандырады [6]. Бұл әдістер оқушылардың көзқарасын білдіруіне, логикалық пайымдауға, өзіндік пікір айтуына мүмкіндік береді.

Аталған тәсілдердің үйлесімді түрде қолданылуы, әсіресе эмпатияға негізделген дизайн-ойлау әдісімен ұштастырылғанда, оқушылардың ішкі дүниесіне тереңірек үңіліп, олардың шынайы қажеттіліктерін ескеруге жол ашады. Дизайн-ойлау – пайдаланушының немесе оқушының мәселесін оның көзімен көруге, шынайы контексті ескеруге және соған бейім шешім ұсынуға негізделген тәсіл. Бастапқыда инженерия, өнім дизайны және бизнес салаларында қолданылған бұл әдіс бүгінде білім беру кеңістігінде де өз орнын тауып отыр [7]. 1969 жылы Нобель сыйлығының лауреаты Герберт А. Саймон алғаш рет «The Sciences of the Artificial» еңбегінде дизайн-ойлау ұғымын енгізіп, оның теориялық негізін қалады [8].

Қазіргі таңда дизайн-ойлау жоғары оқу орындарында ғана емес, жалпы

білім беретін мектептерде, оның ішінде нақты пәндер — әсіресе математика сабақтарында да сәтті қолданылуда. Бұл тәсіл оқушылардың оқу процесіне терең бойлауына, ұсынылған мәселені жан-жақты қарастыруына және оның бірнеше шешімін әзірлеуге мүмкіндік береді. Дизайн-ойлау итеративті, икемді және бейсызық құрылымға ие, ол бес негізгі кезеңнен тұрады:

1. Эмпатия – пайдаланушының көзқарасын түсіну;
2. Мәселені анықтау – негізгі түйінді мәселені нақтылау;
3. Идеялар генерациясы – шығармашылық идеялар жинау;
4. Прототип жасау – шешім үлгісін әзірлеу;
5. Тестілеу – прототипті тәжірибеде сынау және жетілдіру [9].

Бұл кезеңдер білім алушыларға мәселені әр қырынан қарастыруға, шығармашылық тұрғыда ойлауға, ұжыммен бірлесе әрекет етуге және алынған нәтижені бағалауға мүмкіндік береді. Дизайн-ойлау осылайша оқушылардың пәндік білімін тереңдетіп қана қоймай, өмірлік маңызды құзыреттерді де қалыптастырады. Зерттеулер көрсеткендей, дизайн-ойлаудың білім беру саласына интеграциясы оқушылардың сыни ойлау, шығармашылық, топпен жұмыс істеу, эмпатия, өз ойын анық әрі сауатты жеткізу сынды құзыреттерін дамытуға әсер етеді [10]. Бұл тәсіл болашақ мамандардың кәсіби даярлығына оң ықпал етіп, еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді. Математика сабағында дизайн-ойлауды қолдану оқушының есепке деген қызығушылығын оятып қана қоймай, оларды нақты өмірлік мәселелерді шешуге шығармашылықпен қарауға баулиды. Бұл әдіс математика пәнін тек теориялық тұрғыда емес, практикалық және өмірлік маңызы бар ғылым ретінде қабылдауға мүмкіндік береді. Демек, дизайн-ойлау — бұл жай ғана әдістеме емес, бұл өмірге деген көзқарас, бұл – білім алушыны шабыттандыратын, қызығушылығын жандыратын, болашаққа сенімді жетелейтін ойлау мәдениеті.

Нәтижелер мен талқылау

Зерттеу жұмысы Алматы қаласындағы №202 мектеп-гимназиясының 5 және 6-сынып оқушылары арасында жүргізілді. Зерттеу барысында дизайн-ойлау әдісінің алғашқы және маңызды кезеңі – эмпатия қадамы жүзеге асырылды. Бұл кезеңнің негізгі мақсаты – оқушылардың ішкі әлеміне үңіліп, оқу процесіндегі нақты қиындықтарын анықтау, олардың мәселесіне өз көзімен қарауға тырысу болды. Эмпатия – оқыту үдерісін автоматтандырылған мазмұннан оқушының шынайы қажеттілігіне бағыттайтын шешуші қадам.

1. Эмпатия кезеңі. Эмпатия кезеңінде 5–6-сынып оқушыларымен жеке және топтық форматта еркін сұхбаттар ұйымдастырылды. Әңгімелесу сенімді, ашық атмосферада өтті, оқушылар өз ойларын еркін жеткізе алды. Сұхбат барысында келесі жетекші сұрақтар қойылды:

1. «Қай тақырыпта жиі қиналасың?»

2. «Егер сен мұғалім болсаң, сабақты қалай қызықты етер едің?»

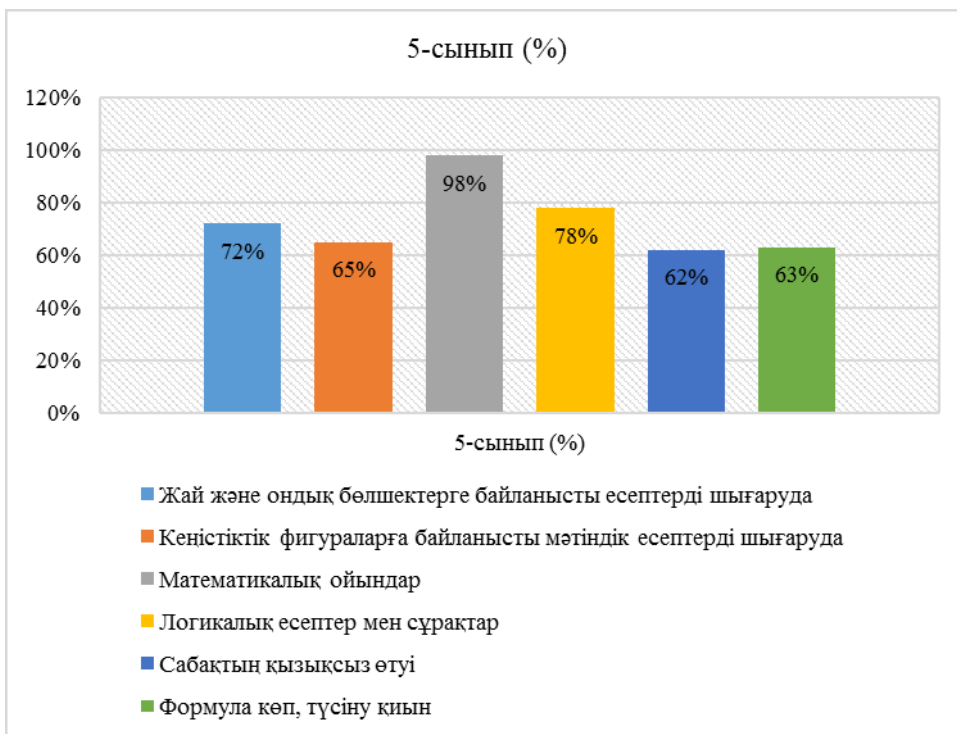
3. «Сен үшін математика неліктен қиын?»

Сұхбат нәтижесінде оқушылардың көпшілігі «жай бөлшектер», сондай-ақ «кеңістіктегі фигураларға байланысты мәтіндік есептерді» түсіну қиындық тудыратынын атап өтті. Әсіресе, «жай бөлшектер» тақырыбы екі сыныпта да ең жиі айтылған жауап болды. Сонымен қатар, «Сабақты қалай қызықты етер едің?» деген сұраққа оқушылар мына ұсыныстарды айтты:

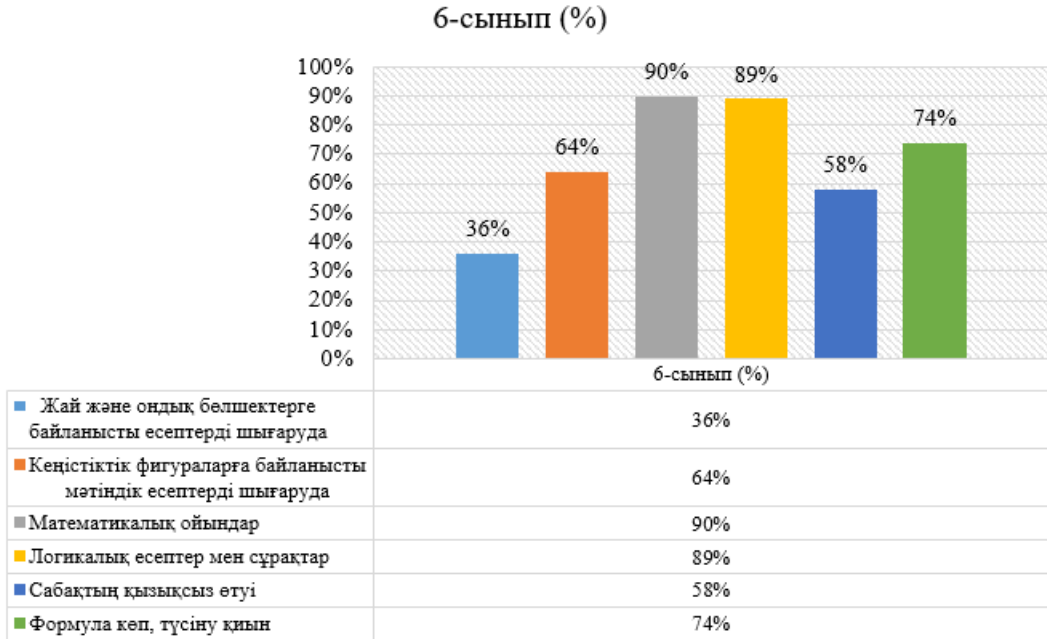
- шын өмірмен байланысты тапсырмалар беру;
- логикалық ойындар қолдану;
- визуалды материалдар мен суреттер пайдалану;
- топтық жарыстар ұйымдастыру;
- бейнематериалдар енгізу.

Ал «Математика неліктен қиын?» деген соңғы сұраққа оқушылардың көпшілігі пәннің абстрактілігі мен түсінілуінің күрделілігін, кейбіреуі формулалардың көптігін және қызықсыз өткізілуін басты себеп ретінде атады. Бұл жауаптар талданып, төмендегі 1,2-гистограммада оқушылардың таңдауы пайыздық көрсеткішпен кескінделді. Диаграммалар мұғалімдер үшін маңызды ақпарат көзіне айналып, оқушылардың танымдық ерекшелігі мен оқу стилін ескеріп, жаңа тәсілдерге көшу қажеттілігін көрсетті.

1-гистограмма – 5-сынап оқушыларының жауаптары



2-гистограмма – 6-сынап оқушыларының жауаптары



2. Мәселені анықтау кезеңі. Эмпатия кезеңінде жиналған сапалық және сандық мәліметтерге терең сараптама жүргізу арқылы мұғалімдер оқушылардың оқу процесінде жиі кездесетін нақты проблемаларды айқындады. Талдау нәтижелері пәннің мазмұнын игеруге кедергі келтіретін бірнеше негізгі қиындықты көрсетті:

А. Абстрактілі ұғымдардың визуалды бейнесінің болмауы – көптеген оқушылар математикалық ұғымдарды тек сөз немесе формула түрінде емес, визуалды түрде – сурет, модель, нақты зат арқылы түсінуді қажет етеді.

В. Тақырыптар мен өмірлік тәжірибенің арасындағы байланыстың әлсіздігі – оқушылар математикадағы ұғымдардың шынайы өмірмен байланысын көрмеген жағдайда, олардың танымдық қызығушылығы төмендейді.

С. Ойын, шығармашылық және қызықты әдістердің жеткіліксіздігі – оқыту үдерісінде тек дәстүрлі әдістердің қолданылуы оқушыларды белсенді қатысудан алыстатып, зейінін төмендетеді.

Бұл мәселелердің анықталуы мұғалімдер үшін оқушылардың оқу мотивациясын арттыру мен білім беру әдістемесін қайта қарау қажеттігін көрсетті.

3. Идея ұсыну кезеңі. Мәселелерді шешу және оқу үдерісін жаңаша ұйымдастыру мақсатында мектептің әдістемелік бірлестігі мен пән мұғалімдері қатысқан шығармашылық бағыттағы семинар ұйымдастырылды.

(1–2 суреттер). Семинар барысында мұғалімдер мен әдіскерлер оқушы қажеттіліктеріне бейімделген, заманауи білім беру талаптарына сай келетін жаңа оқу стратегияларын әзірлеуге белсене кірісті.

1-а сурет – пән мұғалімдері қатысқан шығармашылық бағыттағы семинар



1-б сурет – пән мұғалімдері қатысқан шығармашылық бағыттағы семинар



Ойталқы барысында ұсынылған негізгі идеялар төмендегідей:

А. Математикалық тақырыптарды өмірмен байланыстыру
Жай бөлшектерді пицца, торт, ақша, уақыт секілді нақты өмірлік мысалдар арқылы түсіндіру. Кеңістік фигураларды қорап, банка, мектеп үстелі, үй макеті сияқты таныс заттармен байланыстыру.

В. Цифрлық құралдарды интеграциялау
GeoGebra, Canva, Jamboard платформаларын қолданып, фигураларды визуалдау, айналдыру, жазбасын көрсету, тапсырмаларды шығармашылықпен орындау мүмкіндігін арттыру.

С. Қолмен жұмыс жасау арқылы түсінуді тереңдету
Оқушыларға фигуралардың жазбасын қиып жасап көру, модель құрастыру, сызбаларды бүктеу немесе құрастыру тапсырмаларын беру. Бұл тәсіл кеңістіктік ойлауды және практикалық дағдыларды дамытады.

Д. Ойын және топтық форматты сабақтарға енгізу
Логикалық ойындар, жарыс форматындағы тапсырмалар, квест-сабақтар арқылы оқушылардың белсенділігін арттырып, өзара ынтымақтастық орнатуға жағдай жасау.

Ұсынылған идеялар сабақ мазмұнын жаңаша ұйымдастыруға, оқушылардың танымдық және шығармашылық белсенділігін дамытуға, оқу процесін қызықты әрі мағыналы етуге бағытталған.

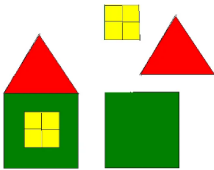
4. Прототип жасау кезеңі. Жоғарыда ұсынылған идеялар мен талдау нәтижелеріне сүйене отырып, математика пәні бойынша 5–6-сынып оқушыларына арналған жаңа үлгідегі сабақ жоспарлары әзірленді. Сабақтар дизайн-ойлау әдісінің бес кезеңін (эмпатия, мәселені анықтау, идея ұсыну, прототип жасау және тестілеу) қамтитындай құрылды. Әр сабақ оқушылардың практикалық әрекеттер арқылы ұғымдарды терең түсінуін,

креативті ойлауын және өз бетімен шешім қабылдау қабілетін дамытуға бағытталды. Сабақтарда қолданылған тапсырмалар мен ұйымдастыру формалары төмендегідей (1,2,3-кесте):

Кесте 1 - №1 қысқа мерзімдік сабақ жоспары

Пәні: Математика		Сыныбы: 5	
Сабақ тақырыбы: Жай бөлшектер.		Сабақтың кезеңі: Дизайн-ойлау – Прототип жасау	
Сабақтың ұзақтығы: 40 минут			
Оқу мақсаты: 5.1.2.1 — Жай бөлшектерді модельдеу арқылы түсіну және кескіндеу.			
Сабақтың мақсаты: Оқушылар жай бөлшектер ұғымын нақты және визуалды модельдер арқылы меңгереді, бөліктерді түсініп, оларды салыстырады.			
Бағалау критерийлері:	Бөлшек бөліктерді дұрыс бөледі;		
	3/8 бөлікті визуалды түрде көрсете алады;		
	Өз шешімін түсіндіреді.		
Құралдар мен ресурстар:	Дөңгелек қағаз макеттері		
	Түрлі-түсті қағаз		
	Қайшы, желім		
	Маркер		
Оқыту формасы:	Жұптық және топтық жұмыс.		
Сабақтың барысы:			
Кезең	Мұғалімнің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау
Қызығушылықты ояту (5 мин) 	Пиццаны бөлісу туралы сұрақ қояды: «Достарыңмен пиццаны тең бөліскенде не істейсің?»	Идея ұсынады, пиццаны қалай бөлетінін айтып береді	Ауызша мадақтау
Түсіндіру (10 мин)	1/8 және 3/8 бөлшектерін түсіндіреді. Пицца бейнесінде көрсетеді.	Тыңдайды, сұрақтар қояды	Сұрақ-жауап
Қолдану (15 мин)	«Пиццаны 1/8 бөлікке бөліп, 3 бөлігі қалғанын көрсет» тапсырмасын береді	Қағаз пиццаны бөліп, бояп, көрсетеді	Мұғалім бақылауы
Талдау (5 мин)	Неге солай бөлгенін сұрайды	Өз шешімін түсіндіреді	Рефлексия арқылы бағалау
Қорытынды (5 мин)	Қысқаша бекіту, кері байланыс алады	Сабақ туралы ойын білдіреді	Кері байланыс стикерлер арқылы

Кесте 2 - №2 қысқа мерзімдік сабақ жоспары

Пәні: Математика		Сыныбы: 6		
Сабақ тақырыбы: Кеңістік фигуралар және олардың қасиеттері.		Сабақтың кезеңі: Дизайн-ойлау – <i>Прототип жасау</i>		
Сабақтың ұзақтығы: 40 минут				
Оқу мақсаты: 6.3.1.3 — Кеңістік фигураларды тану және олардың қасиеттерін сипаттау.				
Сабақтың мақсаты: Оқушылар кеңістік фигураларды нақты заттар арқылы таниды және олардың пішінін, өлшемін сипаттай алады.				
Бағалау критерийлері:		Макетте дұрыс фигураларды қолданады;		
		Әр фигураны сипаттап түсіндіреді;		
		Топта жұмыс істей алады.		
Құралдар мен ресурстар:		Түрлі көлемдегі қораптар		
		Картон, сызғыш, желім		
		Қалам, маркер		
Оқыту формасы:		Топтық жұмыс		
Сабақтың барысы:				
Кезең		Мұғалімнің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау
Қызығушылықты ояту (5 мин) 		«Үйіңіздің қандай бөліктерінде геометриялық пішіндер бар?» сұрайды	Идея айтады, мысал келтіреді	Ауызша мадақтау
Түсіндіру (10 мин)		Кеңістік фигураларды көрсетіп, сипаттайды	Тыңдайды, сұрақ қояды	Сұрақ-жауап
Қолдану (15 мин)		«Үйдің макетін жасап, фигураларын анықта» тапсырмасын береді	Топпен макет жасайды, фигураларды анықтайды	Бақылау парағы
Талдау (5 мин)		Әр топ өз жұмысын қорғауға мүмкіндік алады	Түсіндіреді, басқа топтың жұмысын тыңдайды	Өзара бағалау
Қорытынды (5 мин)		Қорытынды жасайды, кері байланыс алады	Қорытынды пікір білдіреді	Рефлексия (ауызша/ жазбаша)

Кесте 3 - №3 қысқа мерзімдік сабақ жоспары

Пәні: Математика	Сыныбы: 6		
Сабақ тақырыбы: Кеңістік фигуралар және олардың қасиеттері.	Сабақтың кезеңі: Дизайн-ойлау – <i>Прототип жасау</i>		

Сабақтың ұзақтығы: 40 минут			
Оқу мақсаты: 6.3.2.1 — Кеңістік фигуралардың жазбаларын құрастырып, фигураны елестету			
Сабақтың мақсаты: Оқушылар текше мен параллелепипедтің жазбасын жасап, оны кеңістікте елестете алады.			
Бағалау критерийлері:	Фигура жазбасын дұрыс қиып жасайды;		
	Фигураны жинақтай алады;		
	Қиындықты талдай алады.		
Құралдар мен ресурстар:	Жазба үлгілері		
	Қайшы, сызғыш, желім		
	Картон немесе қағаз		
Оқыту формасы:	Жеке және жұптық жұмыс		
Сабақтың барысы:			
Кезең	Мұғалімнің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау
Қызығушылықты ояту (5 мин)	Қорапты көрсетіп, оны жазықтыққа қалай айналдыруға болатынын сұрайды	Идея ұсынады	Ауызша мадақтау
Түсіндіру (10 мин)	Жазба деген не екенін түсіндіреді, үлгілер көрсетеді	Тыңдайды, сұрақ қояды	Түсіну сұрақтары
Қолдану (15 мин)	«Жазбаны қиып, фигура құрастыр» тапсырмасын береді	Қиып, бүктеп, фигураны жинайды	Жұмысты тексеру
Талдау (5 мин)	Қиындықтар мен шешімдер туралы сұрайды	Қай жерден қиналғанын айтып, түсіндіреді	Рефлексия (ауызша)
Қорытынды (5 мин)	Қысқаша бекіту, кері байланыс алады	Өз ойын білдіреді	Стикермен рефлексия

Жаңа форматтағы сабақ жоспарлары оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, оларды өз бетімен ойлануға, шешім қабылдауға және өз идеяларын дәлелдеуге жетеледі. Сабақ барысында оқушылар берілген тапсырмаларды орындау арқылы:

✓ Өз шешімдерін негіздеуге: әр оқушы не себепті дәл сол жолмен әрекет еткенін түсіндіріп, өз ойын дәлелдеуге тырысты. Бұл олардың математикалық пайымдау дағдысын дамытуға ықпал етті;

✓ Топта талқылауға: ұсынылған тапсырмалар топтық жұмысқа негізделіп, оқушылардың бір-бірімен ой бөлісу, идея ұсыну, бірлесіп шешім қабылдау қабілетін жетілдірді;

✓ Басқа топтардың жұмысымен салыстыруға: сабақ соңында әр топ өз жұмыстарын таныстырып, өзге топтардың жұмыстарымен салыстырып, ұқсастық пен айырмашылықтарды талдады;

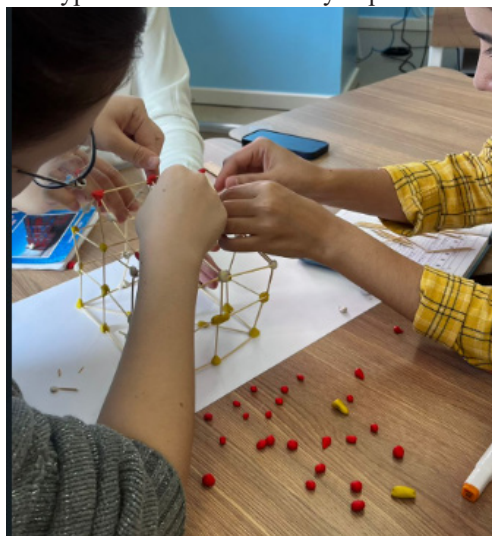
✓ Рефлексия жасауға: әр сабақ соңында оқушылар өз әрекеттерін талдап, қай жерде қиналғанын, не нәрсе сәтті шыққанын, келесі жолы нені жақсартуға болатынын сипаттады.

Бұл тәжірибе нәтижесінде оқушылардың тек пәндік білім деңгейі емес, сонымен қатар коммуникативтік дағдылары, сыни және креативті ойлау қабілеті, топпен жұмыс жасау мәдениеті қалыптаса бастады. Аталған жұмыс нәтижелері мен оқушылардың белсенді қатысуы 3–4-суреттерде көрсетілгендей нақты визуалды өнімдер арқылы да айқындалды. Олардың жасаған пицца модельдері, үй макеттері мен фигура жазбалары – оқушылардың түсінуінің және шығармашылықпен жұмыс істеуінің жарқын дәлелі болды.

2-а сурет – Үй макетін жасау барысы



2-б сурет – Үй макетін жасау барысы



Қорытынды

Зерттеу барысында алынған мәліметтер мен бақылау нәтижелері дизайн-ойлау тәсілінің оқушылардың математикалық білімге деген қызығушылығын арттырып, олардың шығармашылық және сыни ойлау қабілеттерін белсенді дамытуға септігін тигізетінін көрсетті.

1. Оқушылардың пәнге деген ынтасы мен белсенділігі артты. Тәжірибелік сабақтардан кейін жүргізілген сауалнама нәтижелері бойынша оқушылардың 85%-ы дизайн-ойлауға негізделген тапсырмаларды қызығушылықпен орындағанын және сабақтың дәстүрлі үлгіден ерекше болғанын атап өтті. Олар есептерді шешу кезінде өз өмірлік тәжірибесіне сүйене отырып, логикалық тұжырым жасауға тырысты. Бұл тәсіл оқушыларды оқу үдерісіне белсенді араласуға итермеледі, яғни жай тыңдаушыдан белсенді әрекет етушіге айналдырды.

2. Шығармашылық көзқарас пен креативті шешімдер саны артты. Жобалық және топтық тапсырмалар барысында оқушылар ұсынылған

есептерге дәстүрлі тәсілдерден тыс шешімдер ұсынды. Мысалы, геометриялық тақырыптарда өз сыныптарын, мектептің спорт залын немесе үй интерьерін қайта жобалау арқылы математикалық ұғымдарды нақты объектілермен байланыстырды. Бұл өз кезегінде олардың кеңістіктік ойлауын, елестету және визуализация қабілетін дамытуға ықпал етті.

3. Топтық жұмыстағы ынтымақтастық пен коммуникация жақсарды. Сабақ барысында ұйымдастырылған топтық жұмыс әдістері оқушылардың бір-бірін тыңдау, ортақ шешімге келу, идея ұсыну мен оны дәлелдеу дағдыларын нығайтты. Эмпатия кезеңінде оқушылар мәселені басқа адамның көзқарасымен қарауға тырысып, өз шешімдерін сол адамның қажеттілігіне сәйкестендіруге машықтанды. Бұл дағдылар олардың эмоционалды және әлеуметтік құзыреттіліктерін дамытуда маңызды рөл атқарды.

4. Сыни ойлау мен талдау жасау қабілеттері дамыды. Оқушылар тек дайын шешімді қабылдаудан гөрі, ұсынылған тапсырмадағы мәселені егжей-тегжейлі саралап, балама нұсқаларды қарастыруға дағдыланды. Олар есептің бірнеше шешімін салыстырып, ең тиімді жолды анықтауға талпынды. Бұл үрдіс олардың логикалық пайымдауын тереңдетіп, математикалық дәлелдеу мәдениетін қалыптастырды.

5. Рефлексия мен өзіндік талдау мәдениеті қалыптасты. Әр сабақтан кейін оқушылар өз жұмысына талдау жасап, қай жерде қиналғанын, не нәрсе сәтті шыққанын, алдағы уақытта қалай жетілдіруге болатынын ой елегінен өткізді. Мұндай өзіндік рефлексия олардың оқу үдерісіне саналы түрде қатысуына, өз оқу траекториясын түсінуге ықпал етті.

ӘДЕБИЕТ

[1] Kaiyr A. B. Дизайн ойлау—оқушыларды математика оқу процесіне тарту құралы //Bulletin of the Karaganda university Pedagogy series. – 2024. – Т. 11629. – №. 4. – С. 186-194.

[2] Panke S.Design Thinking in Education: Perspectives, opportunities and challenges/S.Panke//Open Education Studies.—2019.—No1.—P.281–306.

[3] Kazimova D.A.Conditions for training future computer science teachers based on a systems approach/D.A.Kazimova//Bulletin of the Karaganda university Pedagogy series. —2024. —Vol.29, No3(115). —P.6–13.

[4] Biletska I.O. The use of modern technologies by foreign language teachers: developing digital skills/I.O.Biletska,A.F.Paladieva,H.D.Avchinnikova,Y.Y.Kazak //Linguisticsand Culture Review. —2021. —No5(S2). —P.16–27.

[5] Есейқызы А. Цифрлық білім беру технологияларын қолдану арқылы болашақ математика мұғалімдерінің логикалық-алгоритмдік мәдениетін дамыту /А.Есейқызы, Е.Ж.Смагулов //Абылай хан атындағы Қазақ Халықаралық қатынастар және әлем тілдері университетінің хабаршысы. «Педагогика ғылымдары» сериясы. —2022. —No64(1). —Б.276-287.

[6] Мендығалиева А.Е. Білім алушыларға органикалық химияны онлайн оқыту барысында интерактивті технологияларды қолдану //Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті. Педагогика. Психология. Социология сериясы. —2023. —No2(143). —Б.233–239.

[7] Razzouk R.What is design thinking and why is it important? /R.Razzouk,V.J.Shute //Review of Educational Research.—2012.—No82(3).—P.330–348.

[8] Simon H.A.The Sciences of the artificial /H.A.Simon //In the MIT Press eBooks. —2019.

[9] Tschimmel K.Design Thinking as an effective Toolkit for Innovation/K. Tschimmel//Proceedings of the XXIII ISPIM Conference: Action for Innovation: Innovating from Experience. —Barcelona. Research Gate. 2012.

[10] Dam R.F.The 5 stages in the design thinking process/R.F.Dam //The Interaction Design Foundation. —2024.

REFERENCES

[1] Kaiyr A. B. Dizayn oylau—oqushylardy matematika oqu procesine tartu quraly (Design thinking—a tool for engaging students in the process of learning mathematics) //Bulletin of the Karaganda university Pedagogy series. – 2024. – T. 11629. – №. 4. – C. 186-194. [in Kaz]

[2] Panke S.Design Thinking in Education: Perspectives, opportunities and challenges/S.Panke//Open Education Studies.—2019.—No1.—P.281–306.

[3] Kazimova D.A.Conditions for training future computer science teachers based on a systems approach//Bulletin of the Karaganda university Pedagogy series. —2024. —Vol.29, No3(115). —P.6–13.

[4] Biletska I.O. The use of modern technologies by foreign language teachers: developing digital skills//Linguisticsand Culture Review. —2021. —No5(S2). —P.16–27.

[5] Eseyqyzy A. Cifrlыq bilim beru tekhnologiyalaryn qoldanu arqyly bolashaq matematika mugalimderinin logikalyq-algoritmдіk madenietin damytu (Developing the logical-algorithmic culture of future mathematics teachers through the use of digital educational technologies) // Abylai han atyndagy Qazaq Khalyqaralyq qatynastar jane alem tilderi universitetinin habarshysy. «Pedagogika gylymdary» seriyasy. - 2022. —No64(1). —Б.276-287. [in Kaz]

[6] Mendygaliyeva A.E. Bilim alushylarga organikalyq himiyanь onlayn oqytu barasynda interaktivti tekhnologiyalarydy qoldanu (The use of interactive technologies in teaching organic chemistry online to learners) // L.N. Gumilev atyndagy Euraziya ulttyq universiteti. Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiologiya seriyasy. —2023. —No2(143). —Б.233–239. [in Kaz]

[7] Razzouk R.What is design thinking and why is it important? /R.Razzouk,V.J.Shute //Review of Educational Research.—2012.—No82(3).—P.330–348.

[8] Simon H.A. The Sciences of the artificial /H.A.Simon //In the MIT Press eBooks. —2019.

[9] Tschimmel K. Design Thinking as an effective Toolkit for Innovation/K. Tschimmel//Proceedings of the XXIII ISPIM Conference: Action for Innovation: Innovating from Experience. —Barcelona. Research Gate. 2012.

[10] Dam R.F. The 5 stages in the design thinking process/R.F.Dam //The Interaction Design Foundation. —2024.

ПРИМЕНЕНИЕ ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ШКОЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ: ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

Жетпісбаева Г.О.¹, *Сәбит А.²

^{1,*2}Южно-Казахстанский педагогический университет имени
Узбекали Жанибекова, Шымкент, Казахстан

Аннотация. В данной статье всесторонне рассматриваются пути и инструменты эффективного применения метода дизайн-мышления на уроках школьной математики. Эпоха глобализации придаёт новый импульс системе образования, требуя формирования у учащихся креативного и адаптивного мышления. Это становится ключевой ценностью качественного и содержательного образования. В условиях стремительных изменений овладение навыками XXI века — главное направление в повышении интеллектуального потенциала будущего поколения. В этом контексте метод дизайн-мышления представляет собой современный подход, способствующий адаптации учащихся к неопределённости, осознанию жизненно важных проблем и формированию ответственной личности, способной оказывать позитивное влияние на общество.

Цель исследования — определить эффективные пути применения метода дизайн-мышления на уроках школьной математики, оценить его потенциал в развитии критического и креативного мышления учащихся, их активном участии в учебном процессе и повышении интереса к предмету. В статье анализируется, как внедрение дизайн-мышления в образовательный процесс способствует не только освоению теоретических знаний, но и формированию навыков их практического применения в жизни. Особенно подчёркиваются возможности развития критического мышления, умения решать задачи, работать в команде и принимать самостоятельные решения при интеграции данного метода в преподавание математики и геометрии.

Устранение разрыва между абстрактными математическими понятиями и их применением в реальной жизни, связь знаний с жизнью рассматриваются как одно из главных преимуществ данного подхода. Также акцентируется внимание на принципе эмпатии, напрямую влияющем на личностное развитие учащегося. Этот принцип основывается на понимании потребностей других людей и формировании культуры действий в интересах общего дела.

В статье приведены конкретные примеры применения шагов дизайн-мышления при объяснении тем «пространственные фигуры», «записи» и «обыкновенные дроби» для учеников 5–6 классов. Через эти примеры у учащихся не только повышается интерес к предмету, но и раскрывается их творческий потенциал. Также рассматриваются пути эффективной интеграции технологий в образовательный процесс, а результаты исследования наглядно демонстрируют вклад метода дизайн-мышления в глубокое освоение знаний, их практическое применение и всестороннее развитие личности учащегося.

Ключевые слова: школьная математика, дизайн-мышление, инструменты, методы, инновационные подходы, геометрия, учебный процесс, активность учащихся, образовательные технологии

APPLICATION OF DESIGN THINKING IN SCHOOL MATHEMATICS LESSONS: EFFECTIVE METHODS AND TOOLS

Zhetpisbayeva G.O.¹, *Sabit A.²

^{1,*2}South Kazakhstan Pedagogical University named after Uzbekali Zhanibekov, Shymkent, Kazakhstan

Abstract. This article comprehensively examines the methods and tools for the effective application of design thinking in school mathematics lessons. The era of globalization gives a new impetus to the education system, requiring the formation of creative and adaptive thinking in students. This becomes a key value in providing high-quality and meaningful education. In times of rapid change, mastering 21st-century skills is a key direction for enhancing the intellectual potential of future generations. In this context, the design thinking method is a modern approach that promotes students' adaptation to uncertainty, awareness of vital issues, and the development of a responsible personality capable of making a positive impact on society.

The purpose of the study is to identify effective ways to apply the design thinking method in school mathematics lessons and evaluate its potential in developing students' critical and creative thinking, their active participation in the learning process, and increased interest in the subject. The article analyzes how the integration of design thinking into the educational process contributes not only to the acquisition of theoretical knowledge but also to the development of skills for its practical application in real life. Special attention is given to the potential for developing critical thinking, problem-solving skills, teamwork, and independent decision-making by incorporating this method into the teaching of mathematics and geometry.

Bridging the gap between abstract mathematical concepts and their real-life applications, and connecting knowledge to life, is considered one of the key advantages of this approach. Attention is also given to the principle of empathy,

which directly affects the personal development of students. This principle is based on understanding the needs of others and fostering a culture of acting for the common good.

The article provides specific examples of using design thinking steps in explaining topics such as “spatial figures,” “notations,” and “simple fractions” for 5th–6th grade students. Through these examples, students not only become more engaged with the subject but also unleash their creative potential. Additionally, the article explores effective ways of integrating technologies into the educational process. The results of the study clearly demonstrate the contribution of the design thinking method to deep learning, practical application of knowledge, and the comprehensive development of the student’s personality.

Keywords: school mathematics, design thinking, tools, methods, innovative approaches, geometry, learning process, student engagement, educational technologies

*Мақала түсті / Статъя поступила / Received: 08.04.2025.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.*

Авторлар туралы мәлімет:

Жетпісбаева Гүлжан Оразбекқызы – педагогика ғылымдарының кандидаты, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, e-mail: gulzhan0704@mail.ru

Сәбит Ақжол Қайратұлы – докторант, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы, e-mail: akzhol.ktk@gmail.com

Информация об авторах:

Жетписбаева Гульжан Оразбековна – кандидат педагогических наук, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Узбекали Жанибекова, г. Шымкент, Республика Казахстан, e-mail: gulzhan0704@mail.ru

Сабит Ақжол Қайратұлы – докторант, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Узбекали Жанибекова, г. Шымкент, Республика Казахстан, e-mail: akzhol.ktk@gmail.com

Information about authors:

Gulzhan Orazbekovna Zhetpisbayeva – Candidate of Pedagogical Sciences, Uzbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Shymkent, Republic of Kazakhstan, e-mail: gulzhan0704@mail.ru

Akzhol Kayratuly Sabit – Doctoral student, Uzbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Shymkent, Republic of Kazakhstan, e-mail: akzhol.ktk@gmail.com

ӘОЖ 37.1173

GTAMP 14.23.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.036>

МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ ҰЙЫМДАРДЫҢ ЗАТТЫҚ-ДАМУЫШЫ ОРТАСЫН ҚҰРУДАҒЫ БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ КӘСІБИ ДАЯРЛЫҒЫ

Каримова Р.Е.¹, Алимбекова А.А.², *Булшекбаева А.И.³

^{1,2,*3} Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. Мақалада мектепке дейінгі ұйымдардағы заттық-дамытушы ортаны құрудағы болашақ педагогтердің кәсіби даярлығын арттыру мәселелері жан-жақты талқыланды. Бұл зерттеу қазіргі педагогика ғылымы мен тәжірибесінде маңызды орын алады, себебі заттық-дамытушы орта балалардың физикалық, когнитивті, әлеуметтік және эмоционалдық дамуына ықпал ететін негізгі факторлардың бірі болып табылады. Авторлар зерттеуде заманауи әдіс-тәсілдерді қолданудың маңыздылығын атап өтіп, балалардың жан-жақты дамуына қолайлы жағдай жасаудың әдістемелік негіздерін ұсынады.

Зерттеу барысында С.Л.Новоселованың «Мектепке дейінгі ұйымдардағы заттық-дамытушы ортаны жобалау» әдістемесі мен Г.Н.Пантелееваның «Кәсіби құзыреттілікті дамытуға арналған заттық-дамытушы орта» әдістемелері қолданылған. Бұл әдістемелер болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттілігін, оның ішінде жобалау, талдау, шығармашылық және басқарушылық қабілеттерін дамытуға бағытталған. Сонымен қатар, зерттеу барысында педагогтердің оқыту процесінде инновациялық технологияларды қолдану мүмкіндіктері қарастырылды.

Тәжірибелік бөлімде бақылау және эксперименттік топтардың нәтижелері салыстырылып, эксперименттік әдістемелердің тиімділігі дәлелденді. Эксперименттік жұмыс барысында болашақ педагогтер заттық-дамытушы ортаны тиімді ұйымдастыру дағдыларын игеріп, оларды білім беру процесінде табысты қолдана білді. Зерттеу көрсеткіштері педагогтердің кәсіби даярлығының жаңа әдістерін қолдану арқылы айтарлықтай жақсарғанын көрсетті.

Авторлар педагогикалық құзыреттілікті дамыту бойынша практикалық ұсыныстар жасап, зерттеу нәтижелерінің мектепке дейінгі білім беру саласындағы сапаны арттыруға қосқан үлесін атап өтеді. Сонымен қатар, мақалада мектепке дейінгі ұйымдарда оқыту ортасын жетілдіруге бағытталған әдістемелік ұсыныстар мен стратегиялар қарастырылған, бұл педагогтердің кәсіби өсуіне және балалардың жан-жақты дамуына ықпал етеді.

Тірек сөздер: мектепке дейінгі ұйым, заттық-дамытушы орта, кәсіби даярлық, педагогикалық құзыреттілік, педагог-тәрбиеші, жобалау, орта құру, маман

Кіріспе

Мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамытушы ортаны құру мәселесі қазіргі педагогика ғылымында және тәжірибесінде маңызды орын алады. Бұл ортаны дұрыс ұйымдастыру балалардың физикалық, психологиялық және әлеуметтік дамуына әсер ететін маңызды фактор болып табылады. Қазақстанның білім беру саласында мектепке дейінгі ұйымдарда тәрбиелеу мен оқытудың сапасын жақсарту, балалардың дамуына қолайлы жағдай жасау басты міндеттердің бірі саналады.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы [1, 5 б.], «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты» [2, 15 б.], сондай-ақ мектепке дейінгі білім беру саласындағы нормативтік құжаттар балалардың толыққанды дамуы үшін қолайлы орта құрудың маңыздылығын айқындайды.

Мысалы, «Мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқытуды дамыту моделінде» көрсетілгендей мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамыту ортасын құруда педагогтердің кәсіби даярлығы олардың балалардың шығармашылық және танымдық қабілеттерін дамыту үшін тиімді орта ұйымдастыруда шешуші рөл атқарады [3, 16 б.]. Бұл процесте педагогтер балалардың қажеттіліктері мен қызығушылықтарын ескере отырып, дамытушы материалдарды таңдауда, ұйымдастырылған іс-әрекеттерін ұйымдастыруда жоғары кәсіби дағдыларды қолдануы қажет.

Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі дайындаған «Баршаға қолжетімді сапалы білім» (2023) [4, 17 б.] атты ұлттық баяндамасына сәйкес мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамытушы ортасын құру балалардың тұлғалық және әлеуметтік дамуында маңызды рөл атқаратынын анықтай алдық. Бұл ортаның тиімділігі үшін педагогтердің кәсіби даярлығы мен балалардың білім беру ісіне белсенді қатысуы қажет. Мектепке дейінгі ұйымдар балаларды қауіпсіз әрі дамытушы ортада тәрбиелеуге бағытталған, педагогтердің әр баланың жеке қажеттіліктеріне жауап беретін бағдарламалар әзірлеуіне мүмкіндік береді.

Болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттілігін дамыту қажеттілігі мектепке дейінгі ұйымдардың сапасын арттыруға бағытталған.

Мектепке дейінгі ұйымдарда балалардың өзін-өзі реттеу және атқарушы функцияларын дамыту үшін педагогтердің кәсіби даярлығы маңызды рөл атқарады. Rosalyn A.Muir, Steven J.Howard және Lisa Kervin еңбектерінде педагогтердің кәсіби оқыту арқылы балалардың өзін-өзі реттеу және атқарушы функцияларын дамытуға қолдау көрсету қажеттілігі атап өтіледі [5, 3 б.].

Мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамытушы ортасын құру болашақ педагогтердің кәсіби даярлығымен тығыз байланысты. Заттық-дамытушы орта балалардың танымдық қызығушылықтары мен қажеттіліктерін ескеріп, олардың дербестігін, қиялын және әлемді тануға құштарлығын арттыруға бағытталған.

Осылайша, педагогтердің кәсіби даярлығы мен заттық-дамытушы ортаны құру арасындағы байланыс балалардың өзін-өзі реттеу және атқарушы функцияларын дамытуға ықпал етеді. Педагогтердің кәсіби құзыреттілігін арттыру арқылы балалардың дамуына қолайлы орта қалыптастыруға болады.

А. А. Алимбекова мен А. И. Булшекбаевалардың еңбектерінде болашақ мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің кәсіби құзыреттілігін дамыту мәселесі талданып және бұл бағытта инновациялық әдістер ұсынылған [6, 266 б.]. Ғалымдардың зерттеулері мектепке дейінгі ұйымдардағы заттық-дамытушы ортаны құруда болашақ педагогтердің кәсіби даярлығын жетілдірудің маңыздылығын шығаруда біздің зерттеуіміз үшін үлкен көмек болды. Зерттеу барысында талданған ғылыми-әдістемелік еңбектерге сүйене отырып біз, бірнеше маңызды ережелерді анықтадық.

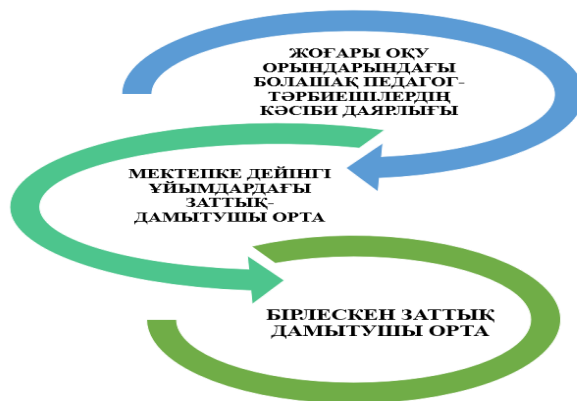
1. Заттық-дамытушы ортаның маңыздылығы. Баланың әлеуметтік, когнитивті, моторлық және эмоционалдық дамуы үшін мектепке дейінгі ұйымның заттық-дамытушы ортасы белгілі бір талаптарға сай болуы керек. Ортаны құруда балалардың жас ерекшеліктері мен қажеттіліктері ескеріліп, тәрбиелеу үрдісіне оңтайлы жағдай жасалуы қажет.

2. Педагогтердің кәсіби құзыреттілігі. Мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамытушы ортасын құрудағы педагогтердің кәсіби құзыреттілігін арттыру білім сапасын жоғарылатуға және балалардың дамуын ынталандыруға бағытталған. Педагогтердің балалардың психологиялық, әлеуметтік және физикалық дамуының ерекшеліктерін ескере отырып, дамытушы орта құру дағдыларын қалыптастыру маңызды болып табылады.

3. Нормативтік талаптар мен әдістемелік негіздер. Мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамытушы ортасын құруда Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы мен «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты» талаптарын қатаң сақтау қажет. Бұл құжаттар педагогтерге дамытушы ортаны ұйымдастырудың жалпы ережелерін белгілейді. Сонымен қатар, С. Л. Новоселова [7, 21 б.] мен Г. Н. Пантелеева [8, 154 б.] сынды ғалымдар мектепке дейінгі ұйымдардағы дамытушы ортаны құру мәселесіне ғылыми тұрғыда қарау қажеттігін айқындайды.

4. Жаңа технологиялар мен педагогикалық әдістерді қолдану. Заманауи әдістер мен технологияларды қолдану заттық-дамытушы ортаны жаңаша ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Мысалы, интерактивті құралдар мен ойын технологияларын қолдану арқылы балалардың дамуына қолайлы жағдай жасалуы мүмкін [9, 46 б.].

Осы негіздер мектепке дейінгі ұйымдарда сапалы дамытушы орта қалыптастыруға бағытталған болашақ педагогтердің кәсіби даярлығын қамтамасыз етуге ықпал етеді (сурет 1).



Сурет 1 – Мектепке дейінгі ұйымдағы заттық дамытушы ортаны құрудағы ортақ іс-әрекет

Жалпы 1-суретте көрсетілгендей біздің зерттеуіміз болашақ педагогтерді мектепке дейінгі ұйымдардағы заттық дамытушы ортаны құруға даярлауда үлкен ынтымақтастық бар. Біз оны зерттеу барысында зерделеп, негізгі элементтерін бөліп көрсете алдық.

Заттық дамытушы ортаны құруда мектепке дейінгі ұйымдардағы барлық қатысушылардың бірлескен әрекеті маңызды рөл атқарады. Ортаның сапасын арттыруға бағытталған бұл процесс бірқатар негізгі элементтерді қамтиды:

1. Әлеуметтік-педагогикалық әріптестік – балалардың дамуына қолайлы жағдай жасау үшін педагогтер, ата-аналар және әкімшілік қызметкерлер арасындағы тығыз қарым-қатынасты қамтамасыз ету. Бұл әріптестік тәрбиелік және білім беру үдерістерінде біртұтас тәсілді қолдануға мүмкіндік береді.

2. Материалдық-техникалық база – дамытушы ортаны құруда қажетті құрал-жабдықтар мен материалдарды іріктеу маңызды. Әрбір зат баланың жас ерекшеліктеріне, қызығушылықтарына және оқу бағдарламасының талаптарына сәйкес болуы тиіс [10, 140 б.].

3. Педагогтердің кәсіби құзыреттілігі – болашақ педагогтерді дамытушы ортаны құру мен тиімді пайдалану дағдыларына үйрету. Бұл үшін оларды заманауи педагогикалық технологиялармен, әдістемелік құралдармен және инновациялық тәсілдермен таныстыру қажет [11, 154 б.].

4. Балалардың қатысуы – балалар да ортаны құру үдерісіне белсенді

қатысуы керек. Олардың пікірін ескеру, таңдау жасауға мүмкіндік беру және шығармашылықтарын дамыту ортаға деген жауапкершілік сезімін қалыптастырады.

5. Үнемі жетілдіру және бағалау – ортаның тиімділігін жүйелі түрде бағалап, оны балалардың дамуына сай жетілдіру қажет. Бұл үдерісте педагогтер мен ата-аналардың кері байланысы үлкен маңызға ие [12, 97 б.] .

Осы элементтердің үйлесімділігі мектепке дейінгі ұйымдарда балалардың жан-жақты дамуына ықпал ететін сапалы заттық-дамытушы ортаны қалыптастыруға негіз болады.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу барысында С. Л. Новоселованың «Мектепке дейінгі ұйымдардағы заттық-дамытушы ортаны жобалау әдістемесі» қолданылды. Бұл әдістеме балалардың жас ерекшеліктері мен психофизиологиялық мүмкіндіктерін ескере отырып, олардың жан-жақты дамуына ықпал ететін дамытушы ортаны тиімді құруға бағытталған. Әдістемеде заттық-дамытушы ортаның құрылымдық элементтері, олардың функциялары мен орналасуының психологиялық-педагогикалық негіздері айқындалған. Сонымен қатар, әдістеме балалардың қызығушылықтарын арттыру, шығармашылық қабілеттерін дамыту және оларды әлеуметтік дағдыларға бейімдеу үшін арнайы құралдар мен материалдарды қолдану ұсыныстарын қамтиды.

Зерттеуде сонымен бірге Г.Н.Пантелееваның «Кәсіби құзыреттілікті дамытуға арналған заттық-дамытушы орта әдістемесі» пайдаланылды. Бұл әдістеме болашақ педагогтердің кәсіби дағдыларын, соның ішінде коммуникативті, әдістемелік және басқарушылық құзыреттерін дамытуға ерекше назар аударады. Әдістеме негізінде болашақ педагогтерге оқу және тәрбиелеу үдерісінде кездесетін түрлі педагогикалық жағдайларды шешу қабілетін қалыптастыруға арналған практикалық жаттығулар мен тапсырмалар жүйесі ұсынылады. Бұл әдістемені қолдану педагогтердің өз бетінше шешім қабылдау, топта жұмыс істеу және кәсіби рефлексия жүргізу қабілеттерін жетілдіруге ықпал етеді. Сонымен қатар, ол қазіргі заманғы білім беру технологияларын қолдану арқылы кәсіби құзыреттілікті дамытуды көздейді.

Нәтижелер және талқылау

Мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамытушы ортасын құруда болашақ педагогтердің кәсіби даярлығы балалардың жеке қажеттіліктеріне бейімделген инклюзивті білім беру құралдарын тиімді қолдану дағдыларын қалыптастыруды да талап етеді. Бұл тұста біз заттық-дамытушы ортаны құруда инклюзивті ортаны да маңызды екенін зерттеу барысында ескердік.

Ғалымдар Çelik пен Tomris зерттеулерінде инклюзивті білім беруде

ата-аналар мен педагогтердің тығыз ынтымақтастығының маңыздылығын көрсетеді. Мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамытушы ортасын құруда болашақ педагогтердің кәсіби даярлығы осы ынтымақтастықты тиімді ұйымдастыруға бағытталуы тиіс [13, 15 б.]. Бұл балалардың дамуын жан-жақты қолдауға мүмкіндік береді.

Қазақстанда ECERS-R халықаралық сапа бағалау шкаласы негізінде жүргізілген зерттеу нәтижесінде орташа есеппен 4,1 балл (7 балдық жүйеден) тіркелген, бұл «орташа сапа» деңгейін көрсетеді. Айта кету керек, «жақсы сапа» көрсеткіші 5 баллдан басталады. Мектепке дейінгі ұйымдар «қадағалау және күтім» кіші шкаласы бойынша жоғары нәтиже көрсеткенімен, кейбір басқа кіші шкалалар 4,0 баллдан төмен нәтиже көрсетті. Солардың ішінде «заттық-дамытушы орта» айтарлықтай төмен бағаланды, әсіресе ойын мүмкіндіктері мен ерекше қажеттіліктері бар балаларға арналған арнайы жағдайлар бойынша [3, 16 б.].

Ең төменгі ұпайлар «белсенділік түрлері» кіші шкаласындағы көрсеткіштерден байқалды: текшелер, математика, ойын, табиғат/ғылым, музыка/қозғалыс, өнер, ұсақ моторика сияқты салалар бойынша балаларға арналған ортаның жеткіліксіздігі мен қолжетімділігі анықталды. Зерттеу нәтижелері педагог-тәрбиешілер мен балалар арасындағы өзара әрекеттестіктің маңыздылығын, баланың эмоционалды дамуын қолдаудың, жеке көзқарасты қалыптастырудың және тәрбиеленушілердің мүдделерін қамтамасыз етудің қажеттілігін көрсетті [3, 17 б.].

Заттық-дамытушы орта баланың дамуы үшін маңызды құрал болып табылады. Психологтар мен педагогтердің зерттеулерінде (Л.С. Выготский [14, 335 б.], Д.Б. Эльконин [15, 147 б.] орта баланың іс-әрекетін белсендіруге және оның әлеуетін ашуға бағытталған негізгі фактор ретінде қарастырылады.

В.А.Петровскийдің пікірінше, заттық-кеңістіктік дамытушы орта – бұл баланың өзіндік білім алуына және дамуына ықпал ететін арнайы ұйымдастырылған кеңістік. М.Н.Полякова бұл ортаны табиғи, қолайлы және сенсорлық ынталандырғыштармен байытылған орта ретінде сипаттайды.

С.Л. Новоселова дамытушы ортаны баланың рухани және физикалық дамуын қамтамасыз ететін функционалды модель ретінде қарастырады. Ол бұл ортаның негізгі элементтеріне архитектуралық-ландшафтық объектілерді, көркемдік студияларды, ойын және спорт алаңдарын, конструкторларды, тақырыптық ойыншықтар жиынтықтарын және ақпараттық құралдарды жатқызады.

Р.Б. Стеркинаның айтуынша, заттық-дамытушы орта балалар мен ересектердің өмірін эргономикалық және эстетикалық тұрғыдан ұйымдастыруға негізделген. Бұл орта баланың психологиялық және әлеуметтік қажеттіліктерін қанағаттандыруға, қауіпсіздік пен денсаулықты сақтауға бағытталған.

В.А. Ясвин білім беру ортасын тұлғаның қалыптасуына және дамуына ықпал ететін әлеуметтік және заттық-кеңістіктік мүмкіндіктер жүйесі ретінде сипаттайды. Бұл анықтама дамытушы орта ұғымына ұқсас, бірақ тұлғаның өзіндік дамуын тереңірек түсінуді талап етеді.

Заттық-дамытушы ортаны тиімді құру үшін болашақ педагогтерге келесі бағыттар бойынша кәсіби дайындау қажет:

1. Теориялық білім:

Болашақ педагогтер дамытушы ортаның педагогикалық және психологиялық негіздерін меңгеруі тиіс. Бұл олардың заттық ортаның құрылымын түсінуіне және оны бала дамуы үшін қалай қолдануға болатынын білуіне мүмкіндік береді.

2. Практикалық дағдылар:

Оқытудың практикалық кезеңдерінде болашақ педагогтер заттық-дамытушы ортаны жобалау және ұйымдастыру бойынша тәжірибе жинақтайды. Олар балалардың жас ерекшеліктері мен қажеттіліктеріне сәйкес ортаны бейімдеу дағдыларын игереді.

3. Шығармашылық қабілеттер:

Болашақ педагогтер жаңа идеялар мен технологияларды енгізе отырып, балалардың қызығушылығын арттыратын шығармашылық орта құра білуі қажет.

4. Эргономикалық және қауіпсіздік талаптарын сақтау:

Ортаны ұйымдастыруда болашақ педагогтер балалардың денсаулығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ететін эргономикалық принциптерді басшылыққа алуы тиіс.

Мектепке дейінгі ұйымдардағы заттық-дамытушы ортаның тиімділігі педагогтердің кәсіби даярлығына байланысты. Теориялық білім мен практикалық дағдылардың үйлесімі, сондай-ақ шығармашылық пен инновациялық тәсілдер болашақ педагогтерге сапалы дамытушы орта құруға мүмкіндік береді. Мұндай орта балалардың жан-жақты дамуын қамтамасыз ететін негізгі шарттардың бірі болып табылады.

Мектепке дейінгі ұйымдарда заттық-дамытушы ортаны құру мәселесі бойынша Н.А. Реуцкая, В.И. Логинова және Л.А. Венгер сынды ғалымдардың еңбектері маңызды рөл атқарады. Олардың зерттеулері болашақ педагогтердің кәсіби даярлығын жетілдіруде негіз болып табылады.

Н.А. Реуцкая балалардың танымдық белсенділігін арттыруға бағытталған заттық-дамытушы ортаны ұйымдастырудың әдістемелік аспектілерін зерттеді. Оның еңбектері педагогтерге балалардың қызығушылықтары мен қажеттіліктеріне сәйкес келетін ортаны құруға көмектеседі.

В.И. Логинова балалардың еңбек әрекеттері арқылы дамуын зерттеп, мектепке дейінгі ұйымдарда еңбекке баулу бағдарламаларын әзірледі. Оның жұмыстары болашақ педагогтерге балалардың еңбек дағдыларын

қалыптастыруда заттық-дамытушы ортаны тиімді пайдалануға бағыт береді.

Л.А. Венгер балалардың психикалық дамуы мен танымдық процестерін зерттей отырып, заттық-дамытушы ортаның құрылымы мен мазмұнына ерекше назар аударды. Оның еңбектері педагогтерге балалардың ойлау қабілеттерін дамытуға ықпал ететін ортаны ұйымдастыруда әдістемелік негіз болып табылады.

Бұл ғалымдардың зерттеулері болашақ педагогтердің кәсіби даярлығында маңызды орын алады. Олардың еңбектерін оқу және тәжірибеде қолдану арқылы педагогтер заттық-дамытушы ортаны тиімді ұйымдастырып, балалардың жан-жақты дамуына ықпал ете алады.

Талданған зерттеулердің негізінде біз мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамытушы ортасының құрылымын (1 сурет) және мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамыту ортасын құрудағы болашақ педагогтердің кәсіби даярлығының компоненттерін анықтап, нақтылай алдық (1 кесте).



Сурет 2 – Мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамытушы ортасының құрылымы

Кесте 1 - Мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамуы ортасын құрудағы болашақ педагогтердің кәсіби даярлығы

Мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамуы ортасының компоненттері	Болашақ педагогтердің кәсіби даярлығының аспектілері	Күтілетін нәтижелер	Әдістемелік қолдау түрлері
Дамытушы заттық-кеңістіктік орта	- Педагогикалық жобалау және дизайн негіздерін игеру - Заттық-кеңістікті қауіпсіздік стандарттарына сәйкес ұйымдастыру	- Балалардың танымдық белсенділігі, қызығушылығы артады - Балалардың физикалық қауіпсіздігі қамтамасыз етіледі	- Дамытушы ортаны құру әдістемелері бойынша тренингтер - Дамытушы материалдарды дұрыс іріктеу бойынша нұсқаулықтар
Ойын және оқу құралдары	- Ойын әдістемелерін қолдану дағдылары - Математика, тіл, музыка, көркем өнер бағытында дамытушы материалдарды пайдалану	- Балалардың ұсақ моторикасы мен сенсорлық дағдылары дамиды - Танымдық және шығармашылық қабілеттер артады	- Ойындарды ұйымдастыру бойынша шеберлік сыныптары - Оқу құралдарын тиімді қолдану бойынша практикалық сабақтар
Инклюзивті білім беру құралдары	- Ерекше білім алуға қажеттілігі бар балалармен жұмыс істеу технологияларын меңгеру - Әлеуметтік және психологиялық қолдау негіздерін білу	- Инклюзивті ортаға бейімделген балалар - Барлық балаларда бірдей даму мүмкіндіктері қамтамасыз етіледі	- Инклюзивті білім беру әдістемелері бойынша семинарлар - Психологиялық қолдау көрсетудің әдістері бойынша практикалық сабақтар
Қауіпсіздік және эргономика	- Оқу бөлмелерін эргономикалық талаптарға сай ұйымдастыру - Жарақаттардың алдын алу тәсілдерін білу	- Қауіпсіз әрі ыңғайлы оқу кеңістігі - Балалардың физикалық денсаулығын қорғау	- Эргономика және қауіпсіздік бойынша тренингтер - Балаларға арналған қауіпсіздік ережелерін сақтау бойынша нұсқаулықтар
Эмоционалдық және әлеуметтік кеңістік	- Балалардың эмоционалдық күйін басқару әдістерін меңгеру - Топтық жұмысты ұйымдастыру және әр баланың даралығын қолдау	- Балалардың эмоционалдық тұрақтылығы және қарым-қатынас дағдылары артады - Балалардың өзара түсіністік және қолдау қабілеттері артады	- Эмоционалдық интеллектті дамыту бойынша тренингтер - Топтық жұмысты ұйымдастыру бойынша шеберлік сыныптары

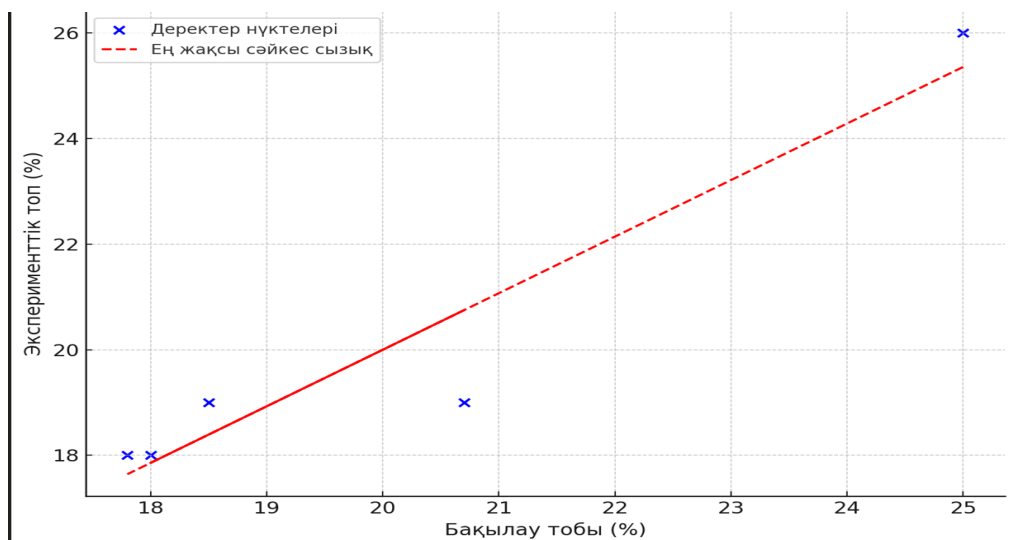
Ата-аналармен өзара іс-қимыл	- Ата-аналарды оқыту мен кеңес беру бойынша негізгі тәсілдерді игеру - Ата-аналармен сындарлы қарым-қатынас орнату	- Балалардың дамуында ата-аналардың белсенді рөлі қамтамасыз етіледі - Баланың үйде дамуына оңтайлы жағдайлар жасалады	- Ата-аналарға арналған ақпараттық-кеңестік қолдау жүйесін құру - Жеке консультациялар және ашық сабақтар ұйымдастыру
------------------------------	---	---	--

Зерттеу бойынша эксперименттік жұмысқа жалпы саны 63 болашақ мектепке дейінгі ұйым педагог-тәрбиешісі қатысты. Бақылау тобында 31 білім алушы, эксперименттік топта 32 білім алушы болды. Зерттеуде С.Л. Новоселованың «Мектепке дейінгі ұйымдардағы заттық-дамытушы ортаны жобалау» әдістемесі мен Г.Н. Пантелееваның «Кәсіби құзыреттілікті дамытуға арналған заттық-дамытушы орта» әдістемелері пайдаланылды.

Кесте 2 - С.Л. Новоселованың «Мектепке дейінгі ұйымдардағы заттық-дамытушы ортаны жобалау» әдістемесі бойынша тәжірибе нәтижесі

Мектепке дейінгі ұйымдардағы заттық-дамытушы ортаны жобалай алу мүмкіндіктері	Бақылау тобы (n=31)	Эксперименттік тобы (n=32)
	%	%
1	2	3
Мектепке дейінгі ұйымдағы заттық-дамытушы ортаны жобалау қабілеті	25 %	26 %
Бала дамуының барлық бағыттарын есепке ала алу	18 %	18 %
Ортаның әртүрлілігі, олардың ұтымды орналасуын жүзеге асыра алуы	18,5 %	19 %
Әртүрлі жағдайда заттық дамытушы ортаны құра алу икемділігі	20,7 %	19 %
Заттық дамытушы ортаны құруда аймақтарды бағдарлай алу дағдысы	17,8 %	18 %

С.Л. Новоселованың әдістемесі бойынша бақылау және эксперименттік топтардың нәтижелері арасында Пирсон корреляция коэффициенті 0.96 ($p = 0.011$) деңгейінде анықталды. Бұл жоғары деңгейлі оң корреляцияны білдіреді, яғни екі топтың көрсеткіштері арасында күшті сызықтық байланыс бар.



Сурет 3 - С.Л. Новоселованың «Мектепке дейінгі ұйымдардағы заттық-дамытушы ортаны жобалау» әдістемесі бойынша бақылау және эксперименттік топтар арасындағы сызықтық байланыс

Пирсон корреляция коэффициенті ($r = 0.96$) эксперименттік және бақылау топтарының нәтижелері арасында өте жоғары байланыс бар екенін көрсетеді. Бұл екі топтың зерттелген қабілеттер бойынша ұқсас түрде дамығанын білдіреді.

Р-мәні 0.011 болғандықтан, бұл көрсеткіш 0.05-тен төмен, яғни нәтиже статистикалық тұрғыдан маңызды. Демек, бақылау және эксперименттік топтардың көрсеткіштері арасындағы байланыс кездейсоқтық емес.

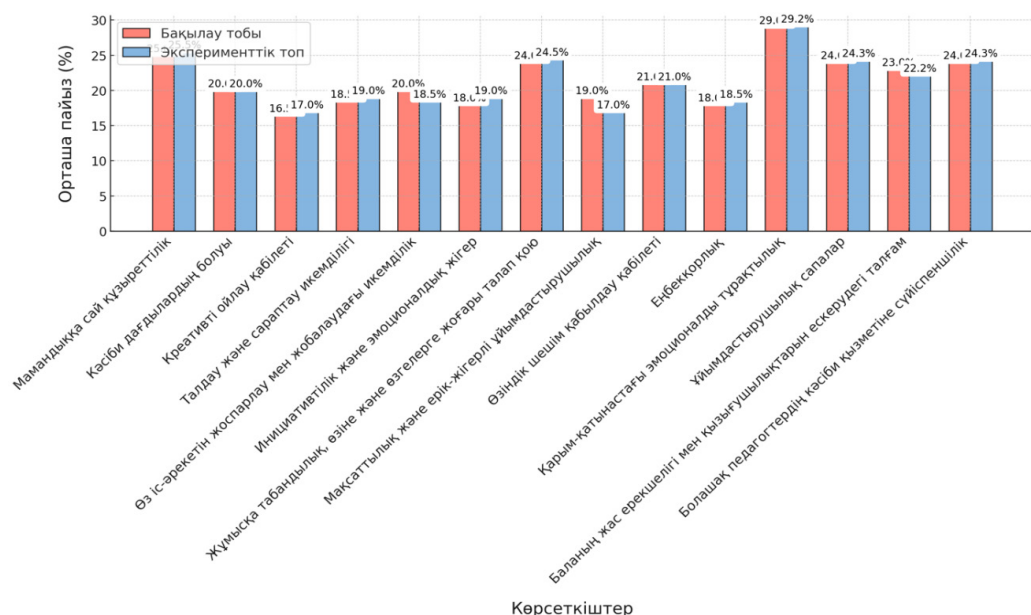
Корреляция коэффициентінің мәні топтар арасында күшті байланыс бар екенін көрсетсе де, кейбір индикаторлар бойынша айырмашылықтар байқалады. Мысалы, жобалау қабілеті мен ортаның әртүрлілігін жүзеге асыру қабілеттері эксперименттік топта сәл жоғары. Бұл эксперименттік әдістердің белгілі бір артықшылықтарын көрсетеді.

Бұл зерттеу нәтижелері эксперименттік әдістемелердің болашақ педагогтердің қабілеттерін дамытуда тиімді екенін көрсетеді. Алайда, екі топтың нәтижелері арасындағы жоғары байланыс әдістемелерді қолдану барысында білім алушылардың қабілеттері ұқсас түрде дамып жатқанын дәлелдейді. Болашақта әр дағдыны тереңдету үшін қосымша әдістемелік жұмыстар жүргізу қажет екенін анықтай алдық.

Кесте 3 - Г.Н. Пантелееваның «Кәсіби құзыреттілікті дамытуға арналған заттық-дамытушы орта» әдістемесі бойынша тәжірибе нәтижесі

Кәсіби құзыреттілікті дамытуға арналған мотив мазмұны	Зерттелінушілердің жалпы саны (n=63)		Бақылау тобы (n=31)		Эксперименттік топ (n=32)	
	а б с . Тандау	%	а б с . Тандау	%	а б с . Тандау	%
Болашақ педагогтердің зияткерлік және шығармашылық қасиеттері						
Мамандыққа сай құзыреттілік	16	25,25%	8	25 %	8	25,5 %
Кәсіби дағдылардың болуы	12	20 %	6	20 %	6	20 %
Креативті ойлау қабілеті	10	16,75 %	5	16,5 %	5	17 %
Талдау және сараптау икемділігі	13	18,75	6	18,5%	7	19 %
Өз іс-әрекетін жоспарлау мен жобалаудағы икемділік	12	19,25	6	20 %	6	18,5 %
Болашақ педагогтердің эмоционалдық және ерік-жігер қасиеттері						
Инициативтілік және эмоционалдық жігер	13	18,5 %	6	18 %	7	19 %
Жұмысқа табандылық, өзіне және өзгелерге жоғары талап қою	15	24,25 %	7	24 %	8	24,5 %
Мақсаттылық және ерік-жігерлі ұйымдастырушылық	11	18 %	6	19 %	5	17 %
Өзіндік шешім қабылдау қабілеті	14	21%	7	21 %	7	21 %
Еңбекқорлық	10	18,25 %	5	18%	5	18,5 %
Болашақ педагогтің заттық-дамытушы ортаны құрудағы сапалары						
Қарым-қатынастағы эмоционалды тұрақтылық	18	29,1 %	9	29 %	9	29,2 %
Ұйымдастырушылық сапалар	15	24,15 %	7	24 %	8	24,3 %
Баланың жас ерекшелігі мен қызығушылықтарын ескерудегі талғам	14	22,6 %	7	23 %	7	22,2 %
Болашақ педагогтердің кәсіби қызметіне сүйіспеншілік	16	24,15 %	8	24 %	8	24,3 %

Эксперимент барысында болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттілігін дамытудың түрлі аспектілері бойынша бақылау және эксперименттік топтар арасындағы айырмашылықтар зерттелді.



Сурет 4 – Г.Н. Пантелееваның «Кәсіби құзыреттілікті дамытуға арналған заттық-дамытушы орта» әдістемесі бойынша эксперимент нәтижесінің диаграммасы

Нәтижелер Студенттің t-критеріі арқылы талданды, бұл екі топтың көрсеткіштерін салыстыруға мүмкіндік берді.

1. Мамандыққа сай құзыреттілік. T-критерий нәтижесінде t-статистика $-\infty$, ал p-мәні 0 болып шықты. Бұл бақылау және эксперименттік топтар арасында статистикалық тұрғыдан айтарлықтай айырмашылық бар екенін білдіреді. Эксперименттік топтың бұл көрсеткіштері жоғары екені байқалды.

2. Кәсіби дағдылардың болуы. Бұл категория бойынша t-статистика және p-мәні есептелмеді (NaN). Бұл екі топ арасындағы айырмашылық жоқ немесе өте аз екенін көрсетеді, яғни екі топтың кәсіби дағдыларды меңгеру деңгейі бірдей болды.

3. Креативті ойлау қабілеті. Бұл көрсеткіш бойынша t-статистика $-\infty$, ал p-мәні 0. Бұл эксперименттік топтың бақылау тобына қарағанда айтарлықтай жоғары креативтілік деңгейіне ие екенін көрсетеді.

4. Талдау және сараптау икемділігі. T-статистика тағы да $-\infty$, ал p-мәні 0 болды. Бұл көрсеткіш бойынша да эксперименттік топтың нәтижелері едәуір жоғары, яғни эксперимент әдістемесі талдау және сараптау қабілеттерін жақсартуға ықпал етті.

5. Өз іс-әрекетін жоспарлау мен жобалаудағы икемділік. Бұл категорияда t-статистика $+\infty$ және p-мәні 0 болып шықты, бұл эксперименттік топтың бұл көрсеткіш бойынша бақылау тобынан айтарлықтай жоғары екенін көрсетеді.

Зерттеу нәтижелері эксперименттік топтың көптеген көрсеткіштер бойынша бақылау тобынан айтарлықтай ерекшеленетінін көрсетті. Әсіресе, шығармашылық, талдау қабілеттері мен іс-әрекетті жоспарлау икемділігі сияқты маңызды кәсіби қасиеттер бойынша айырмашылықтар анықталды. Бұл қолданылған педагогикалық әдістемелердің болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттілігін дамытуға оң ықпал еткенін дәлелдейді.

Эксперимент нәтижелері болашақта педагогикалық әдістемелерді жетілдіру және кәсіби құзыреттілікті дамытуға бағытталған нақты ұсыныстар жасау үшін маңызды негіз бола алады.

Қорытынды

Зерттеу барысында мектепке дейінгі ұйымдардың заттық-дамытушы ортасын құруда болашақ педагогтердің кәсіби даярлығын жетілдірудің маңызы жан-жақты талданды. Тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар нәтижесінде болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған әдістердің тиімділігі дәлелденді. Зерттеу көрсеткендей, кәсіби даярлық деңгейін арттыру болашақ педагогтердің заттық-дамытушы ортаны сапалы жобалау және ұйымдастыру қабілеттерін қалыптастырады, бұл өз кезегінде балалардың жан-жақты дамуына ықпал етеді.

Эксперименттік топтың нәтижелері болашақ педагогтердің төмендегідей маңызды дағдыларды меңгергенін көрсетті:

1. Заттық-дамытушы ортаны балалардың жас ерекшеліктері мен қажеттіліктеріне сәйкес жобалау;
2. Балалардың танымдық және шығармашылық белсенділігін ынталандыруға бағытталған инновациялық әдістерді қолдану;
3. Оқу-тәрбие процесінде қауіпсіз және эргономикалық кеңістік қалыптастыру;
4. Инклюзивті орта құру арқылы ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды қолдау.

Сонымен қатар, педагогтердің кәсіби өсуі ата-аналармен тиімді серіктестік орнату және балалардың білім алу процесіне белсенді қатысуын қамтамасыз ету арқылы күшейтілді. Зерттеу барысында педагогтер мен ата-аналар арасындағы ынтымақтастық балалардың даму қажеттіліктерін ескеріп, оларға қолайлы жағдай жасауға мүмкіндік берді.

Зерттеудің маңызды аспектілерінің бірі – педагогтердің білім беру ортасын үнемі жетілдіру және оның тиімділігін бағалау механизмдерін енгізу болды. Бұл тәжірибе педагогикалық процестің барлық қатысушыларының бірлескен әрекетінің маңыздылығын айқындады.

Жалпы, зерттеу болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттілігін дамыту бойынша төмендегідей қорытындылар мен ұсыныстар жасауға мүмкіндік берді:

- Заттық-дамытушы ортаны құруда педагогикалық инновацияларды кеңінен қолдану;

- Балалардың жас ерекшеліктері мен қызығушылықтарын ескере отырып, жеке тұлғаға бағытталған әдістемелерді дамыту;

- Педагогтерді жүйелі түрде кәсіби дамыту және біліктілікті арттыру бағдарламаларына қатыстыру;

- Мектепке дейінгі ұйымдарда дамытушы ортаны қалыптастырудың нормативтік-құқықтық базасын жетілдіру.

Осылайша, зерттеу нәтижелері мектепке дейінгі білім беру саласында білім сапасын арттыруға, болашақ педагогтердің кәсіби даярлығын жаңа деңгейге көтеруге ықпал ететін ғылыми-әдістемелік негіздер мен тәжірибелік ұсыныстарды ұсынды. Алынған нәтижелер мектепке дейінгі ұйымдардың жұмысын жетілдіру және балалардың жан-жақты дамуына қолайлы орта құру үшін маңызды бағыт болып табылады.

ӘДЕБИЕТ

[1] Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. 27.07.2007ж., №319-III Қазақстан Республикасының Заңы - Кіру режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319> [Қаралған күні 2.10.2024]

[2] «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқуағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығына өзгерістер енгізу туралы Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 23 қыркүйектегі, №406 бұйрығы. - Кіру режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031> [Қаралған күні 2.10.2024].

[3] Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 15 наурыздағы №137 қаулысымен бекітілген. Мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқытуды дамыту моделі. - Кіру режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000137> [Қаралған күні 2.10.2024].

[4] «Баршаға қолжетімді сапалы білім» Ұлттық баяндама жобасы. Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі 27.09.2023 ж. - Кіру режимі: <https://primeminister.kz/decisions/15032021-137> [Қаралған күні 2.10.2024].

[5] Rosalyn A. Muir, Steven J. Howard, Lisa Kervin. Supporting early childhood educators to foster children's self-regulation and executive functioning through professional learning. //Early Childhood Research Quarterly. – 2024. - Volume 67. - Pages 170-181.

[6] Кожажулов А.Т., Алимбекова А.А., Булшекбаева А.И. Арт-технология арқылы болашақ мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің кәсіби құзыреттілігін дамытудың әлеуеті. //Абылай хан атындағы ҚазХҚжӘТУ Хабаршысы “Педагогика ғылымдары” сериясы. – 2024. - 3 (74. - 266-287 б.

[7] Новоселова С. Развивающая предметная среда: Методические рекомендации по проектированию вариативных дизайн - проектов

развивающей предметной среды в детских садах и учебно-воспитательных комплексах Л. Н. Павлова. 2-е изд. - М.: Айресс Пресс, 2022. - 74 с.

[8] Пантелеев Г.Н. Эстетика участка дошкольного учреждения: Книга для работников дошкольных учреждений. М.: Просвещение, 2018. - 110 с. 114.

[9] Жиенбаева С.Н., Бекмағамбетова Р.К., Сыздықбаева А.Ж., Бөлшекбаева Ә.И. Мектепке дейінгі педагогика. Оқу құралы. - Алматы: «Альманах» баспасы, 2018. – 269 б.

[10] Кочурина, Т.С. Модель подготовки будущих педагогов к формированию конструкторских умений дошкольников. //Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – Выпуск 76 (3). – С. 140–143.

[11] Крежевских О.В. Развивающая предметно-пространственная среда дошкольной образовательной организации: учебное пособие для академического бакалавриата – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 165 с.

[12] Кочурина, Т.С. Педагогический дизайн конструкторского центра развивающей предметно-пространственной среды ДОО. Экспериментальная наука: механизмы, трансформации, регулирование: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (13 ноября 2022 г., г. Челябинск.). – Уфа: Аэтерна, 2022. – С. 97–103.

[13] Çelik S., Tomris G. “A chain of interlocking rings”: Preschool teachers’ experiences regarding home-school collaboration with a focus on children with special needs and their parents in inclusive education. //Children and Youth Services. – 2024. - Review Volume 163. - 107700.

[14] Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М., 2023. – 445 с.

[15] Эльконин Д.Б. Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития детей. – М., 2023. – 748 с.

REFERENCES

[1] Qazaqstan Respublikasynyn “Bilim turaly” Zany. 27.07.2007 zh., №319-III Qazaqstan Respublikasynyn Zany. (Law of the Republic of Kazakhstan “On Education”) - Kirw rejimi: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_ [Qaralğan kúni 2.10.2024].) [in Kaz]

[2] “Mektepke deingi tárбие men oqýtydyn, bastayýysh, negizgi orta, jalpy orta, tekniкаlyq jáne kásiptik, orta bilimnen keingi bilim berýdin memlekettik jalpygha mindetti standarttaryn bekitý turaly” Qazaqstan Respublikasynyn Oqu-aǵartu ministrinin 2022 jylǵy 3 tamyzdaǵy №348 býryǵyna ózgertýler engizý turaly Qazaqstan Respublikasynyn Oqu-aǵartu ministrinin 2022 jylǵy 23 qyrkújektegi №406 býryǵy. (State Compulsory Educational Standards for Preschool, Primary, Basic Secondary, General Secondary, Technical and

Vocational, Post-Secondary Education) - Kirw rejimi: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031> [Qaralğan kúni 2.10.2024]. [in Kaz]

[3] Qazaqstan Respublikasynyn Úkimetinín 2021 jylǵy 15 naýryzdaǵy №137 qaýlysynen bekitilgen. Mektepke deingi tárbieleý men oqýtydý damytý modeli (Model for the Development of Preschool Education and Training). - Kirw rejimi: <https://primeminister.kz/decisions/15032021-137> [Qaralğan kúni 2.10.2024]. [in Kaz]

[4] “Barshaǵa qolzhetimdi sapaly bilim” Últtyq bayandama jobalasy. Qazaqstan Respublikasynyn Oqu-aǵartu ministrliǵy 27.09.2023 zh. (National Report Draft “Accessible Quality Education for All”) - Kirw rejimi: <https://primeminister.kz/decisions/15032021-137> [Qaralğan kúni 2.10.2024]. [in Kaz]

[5] Rosalyn A. Muir, Steven J. Howard, Lisa Kervin. Supporting early childhood educators to foster children’s self-regulation and executive functioning through professional learning. //Early Childhood Research Quarterly. – 2024. - Volume 67. - Pages 170-181.

[6] Kozhagulov A.T., Alimbekova A.A., Bulshkebaeva A.I. Art-tehnologiya arqyly bolaşaq mektepke deingi úym pedagogteriniń kásibi qūzyrettiligin damytýdyń áleýeti (The Potential of Developing Professional Competence of Future Preschool Teachers through Art Technology). Abylai han atyndaǵy QazHQAETU Habarshysy “Pedagogika ǵylymdary” seriýasý. – 2024. - 3 (74. - 266-287 b.

[7] Novoselova S. Razvivayushchaya predmetnaya sreda: Metodicheskie rekomendatsii po proektirovaniyu variativnykh dizayn-proektov razvivayushchey predmetnoy sredy v detskikh sadakh i uchebno-vospitatel’nykh kompleksakh (Developing Subject Environment: Methodical Recommendations for Designing Variative Design Projects in Kindergartens and Educational Complexes). L. N. Pavlova. 2-e izd. - M.: Ayress Press, 2022. - 74 s. [in Rus]

[8] Pantelev G.N. Estetika uchastka doshkol’nogo uchrezhdeniya: Kniga dlya rabotnikov doshkol’nykh uchrezhdeniy (Aesthetics of the Preschool Institution Site: A Book for Preschool Workers). - M.: Prosveshchenie, 2018. - 110 s. [in Rus]

[9] Zhienbaeva S.N., Bekmagambetova R.K., Syzdykbaeva A.Zh., Bol’shebaeva A.I. Mektepke deingi pedagogika (Preschool Pedagogy). Oqý qūraly. - Almaty: “Al’manah” baspasy, 2018. – 269 b. [in Kaz]

[10] Kochurina, T.S. Model’ podgotovki budushchikh pedagogov k formirovaniyu konstruktor-skikh umeniy doshkol’nikov (Model of Preparing Future Teachers for Developing Preschoolers’ Construction Skills). Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. – 2022. – Vypusk 76 (3). – S. 140–143. [in Rus]

[11] Krezhevskikh O.V. Razvivayushchaya predmetno-prostranstvennaya sreda doshkol’noy obrazovatel’noy organizatsii: uchebnoe posobie dlya akademicheskogo bakalavriata (Developing Subject-Spatial Environment of

Preschool Educational Organization: Textbook for Academic Bachelor's Degree). – 2-e izd., pererab. i dop. – Moskva: Izdatel'stvo Yurayt, 2018. – 165 s. [in Rus]

[12] Kochurina, T.S. Pedagogicheskiy dizayn konstruk-torskogo tsentra razvivayushchey predmetno-prostranstvennoy sredy DOO (Pedagogical Design of the Construction Center of the Developing Subject-Spatial Environment in Preschool Educational Organizations). Eksperimental'naya nauka: mekhanizmy, transformatsii, regulirovanie (Conference Proceedings). Ufa: Aeterna, 2022. – S. 97–103. [in Rus]

[13] Çelik S., Tomris G. “A chain of interlocking rings”: Preschool teachers' experiences regarding home-school collaboration with a focus on children with special needs and their parents in inclusive education. //Children and Youth Services. – 2024. - Review Volume 163. - 107700.

[14] Vygotskiy L.S. Pedagogicheskaya psikhologiya (Pedagogical Psychology). – M., 2023. – s. 25–30. [in Rus]

[15] Elkonin D.B. Diagnostika uchebnoy deyatel'nosti i intellektual'nogo razvitiya detey (Diagnosis of Educational Activity and Intellectual Development of Children). – M., 2023. – 748 s. [in Rus]

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В СОЗДАНИИ ПРЕДМЕТНО-РАЗВИВАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ДОШКОЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Каримова Р.Е.¹, Алимбекова А.А.², *Булшекбаева А.И.³

^{1,2,*3}Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан

Аннотация. В статье всесторонне обсуждаются вопросы повышения профессиональной подготовки будущих педагогов в создании предметно-развивающей среды в дошкольных организациях. Это исследование занимает важное место в современной педагогической науке и практике, так как предметно-развивающая среда является одним из ключевых факторов, влияющих на физическое, когнитивное, социальное и эмоциональное развитие детей. Авторы подчеркивают важность использования современных методов и подходов, предлагая методологические основы для создания условий, способствующих всестороннему развитию детей.

В ходе исследования были использованы методики С.Л.Новоселовой «Проектирование предметно-развивающей среды в дошкольных организациях» и Г.Н.Пантелеевой «Предметно-развивающая среда для развития профессиональной компетентности». Эти методики направлены на развитие профессиональных компетенций будущих педагогов, включая проектирование, анализ, творческие и управленческие способности. Кроме того, в исследовании рассматривались возможности применения инновационных технологий в образовательном процессе.

В практической части были сопоставлены результаты контрольной и экспериментальной групп, что подтвердило эффективность экспериментальных методик. В процессе экспериментальной работы будущие педагоги освоили навыки эффективной организации предметно-развивающей среды и успешно применяли их в образовательном процессе. Результаты исследования показали значительное улучшение профессиональной подготовки педагогов за счет использования новых методов.

Авторы разработали практические рекомендации по развитию педагогической компетентности и отметили вклад результатов исследования в повышение качества дошкольного образования. Также в статье рассматриваются методические рекомендации и стратегии, направленные на совершенствование образовательной среды в дошкольных организациях, что способствует профессиональному росту педагогов и всестороннему развитию детей.

Ключевые слова: дошкольная организация, предметно-развивающая среда, профессиональная подготовка, педагогическая компетентность, педагог-воспитатель, проектирование, создание среды, специалист

PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE EDUCATORS IN CREATING A MATERIAL AND DEVELOPMENTAL ENVIRONMENT IN PRESCHOOL ORGANIZATIONS

*Karimova R.¹, Alimbekova A.², *Bulshekbayeva A.³

^{1,2,3} Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. The article comprehensively discusses the issues of enhancing the professional training of future educators in creating a subject-developing environment in preschool institutions. This research holds a significant place in modern pedagogical science and practice, as the subject-developing environment is one of the key factors influencing children's physical, cognitive, social, and emotional development. The authors emphasize the importance of using modern methods and approaches, providing methodological foundations for creating conditions conducive to the comprehensive development of children.

The study utilized S.L. Novoselova's methodology "Designing the Subject-Developing Environment in Preschool Institutions" and G.N. Panteleeva's methodology "Subject-Developing Environment for Developing Professional Competence." These methodologies aim to develop the professional competencies of future educators, including skills in design, analysis, creativity, and management. Additionally, the study explored the possibilities of integrating innovative technologies into the educational process.

In the practical part, the results of the control and experimental groups were compared, demonstrating the effectiveness of the experimental methodologies.

During the experimental work, future educators acquired skills in efficiently organizing the subject-developing environment and successfully applied them in the educational process. The research findings showed a significant improvement in educators' professional training through the application of new methods.

The authors provide practical recommendations for developing pedagogical competence and highlight the contribution of the research results to improving the quality of preschool education. Furthermore, the article presents methodological recommendations and strategies aimed at enhancing the educational environment in preschool institutions, fostering the professional growth of educators and the comprehensive development of children.

Keywords: preschool organizations, subject-developing environment, professional training, pedagogical competence, educator, design, environment creation, specialist

Мақала түсті / Статья поступила / Received: 28.02.2025.

Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.

Авторлар туралы мәлімет:

Каримова Разия Елеупановна - педагогика ғылымдарының магистрі, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің докторанты, Алматы, Қазақстан, email: raziya.1966@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0942-2096>

Алимбекова Анар Аймолдановна – Философия докторы (PhD), қауымдастырылған профессор м.а. Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан, email: aaalimbekova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5154-9560>;

Булшекбаева Асем Исаевна – Философия докторы (PhD), қауымдастырылған профессор м.а. Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан, email: bulshekbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6229-4783>.

Информация об авторах:

Каримова Разия Елеупановна - магистр педагогических наук, докторант Казахского национального педагогического университета имени Абая, Алматы, Казахстан, email: raziya.1966@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0942-2096>

Алимбекова Анар Аймолдановна -доктор философии (PhD), и.о. ассоц. проф. Казахского национального педагогического университета имени Абая, Алматы, Казахстан, email: aaalimbekova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5154-9560>;

Булшекбаева Асем Исаевна-доктор философии (PhD), и.о. ассоц. проф. Казахского национального педагогического университета имени Абая,

Алматы, Қазақстан, email: bulshekbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6229-4783>.

Information about authors:

Karimova Raziya - master of science, doctoral student of Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, raziya.1966@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0942-2096>

Alimbekova Anar - Doctor PhD, acting associate professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, aaalimbekova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5154-95607>;

Bulshekbaeva Assem - Doctor PhD, acting associate professor, Abai Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, bulshekbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6229-4783>.

UDC 37.378

IRSTI 14.23.17

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.037>

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION OF ALGORITHMIC SKILLS IN PRESCHOOL CHILDREN IN THE PROCESS OF TEACHING THE BASICS OF MATHEMATICS

Azimbayeva D.¹, Kyyakbayeva U.², *Aitpayeva A.³

^{1,2,*3} Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. In contemporary society, fostering algorithmic abilities in preschool children is regarded as an increasingly significant yet insufficiently studied issue. A key characteristic of preschool age lies in the fact that children encounter most knowledge and experiences for the first time, while their personal background is too limited to provide a reliable foundation for learning. In the early stages of learning, mastering elementary algorithmic operations, viewed as generalized ways of acting, becomes a prerequisite for advancing to more complex forms of knowledge.

This article examines the current state of the problem related to the development of algorithmic abilities in preschool children. Drawing on an analysis of psychological, pedagogical, and methodological studies addressing this topic, the authors propose a model for teaching the fundamentals of mathematics aimed at strengthening algorithmic abilities in preschoolers. The effectiveness of this model is confirmed through the use of specific tools designed to build algorithmic skills, including task-based games, games with incomplete action structures, quest activities, rule-based games, and integrated tasks.

Key words: algorithmic abilities, senior preschool children, teaching aids, games, conditions for the formation of algorithmic skills, teaching model, the process of teaching the basics of mathematics

Introduction

The issue of establishing pedagogical conditions that support the development of algorithmic abilities in senior preschool children during the process of learning the fundamentals of mathematics occupies a significant place in contemporary pedagogical theory and practice. Properly organized conditions in this area are a key factor influencing not only children's cognitive growth, but also their physical, psychological, and social progress. Within the education system of Kazakhstan, one of the central objectives is to raise the quality of preschool upbringing and instruction while simultaneously creating favorable environments that promote children's all-round development.

The Law of the Republic of Kazakhstan "Concerning Education" [1], the National Mandatory Standard for Preschool Upbringing and Education [2], along with additional normative documents governing preschool education, all emphasize the importance of providing a supportive environment for the comprehensive growth of children. These documents collectively underline the necessity of creating conditions that ensure the effective development of each child in preschool institutions.

Among the methodological challenges of preschool pedagogy, the task of cultivating algorithmic abilities remains one of the least investigated. The concept of algorithmic abilities itself is infrequently used and lacks a single, universally accepted definition. It is most often encountered in relation to mathematics and computer science (A.B.Kolmogorov [3], V.A.Krutetsky [4], N.B.Istomina [5], A.A.Stolyar [5], G.E.Sycheva [6], and others). Research into the development of algorithmic thinking,

abilities, and culture in children of various ages has been conducted by A.V.Goryachev [7], L.V.Voronina, E.V.Korotaeva [8], J.A.Kadirov [9], A.A.Stolyar [10], S.D.Yazvinskaya [11], T.Havaskova [12], K.Meterbaeva [13], E.A.Utyumova [14], among others.

A closer examination demonstrates that algorithmic approaches have universal applications, extending beyond mathematics and computer science into virtually every sphere of human activity. In this context, abilities in algorithmic thinking acquire special significance as they enhance the developmental impact of education. They help children learn to decompose complex tasks into elementary steps, organize these steps into a coherent system, plan their activities systematically, follow prescribed rules, articulate their actions using appropriate language, and creatively adapt familiar algorithms in line with their own abilities and interests.

For this reason, teachers must employ advanced professional competencies to structure learning activities effectively, considering both the needs and interests of children while introducing them to the foundations of mathematics.

Research in this field makes it possible to view algorithmic skills from two distinct perspectives. On the one hand, they function as learning abilities - the capacity to master mental actions, rapidly assimilate knowledge, acquire skills, and adopt strategies for action. On the other hand, they can also be seen as creative abilities, enabling children to reconfigure familiar algorithms, devise original approaches to solving problems, and generate outcomes that are personally meaningful. This dual-level framework is also reflected in the works of many psychologists and mathematicians.

According to the national report "Accessible Quality Education for Everyone" prepared by the Ministry of Education of the Republic of Kazakhstan, Organizing pedagogical conditions that promote the development of algorithmic abilities in older preschoolers through mathematics teaching is key for ensuring their holistic growth, both individually and socially.

The effectiveness of creating pedagogical conditions for developing algorithmic abilities in preschoolers is determined by two essential factors: the professional preparedness of teachers and the active participation of children in educational processes. Preschool institutions are designed to provide a safe and stimulating environment that supports growth and development, while also enabling educators to design programs that correspond to the individual needs of every child. From the standpoint of a personality-oriented approach, many researchers emphasize that algorithmic skills allow children to successfully handle cognitive challenges by applying mastered generalized methods of action (algorithms) [14]; to creatively adapt these algorithms in line with their own abilities, inclinations, and interests; to independently choose learning strategies [9]; and to select problem-solving methods based on efficiency and rationality while building confidence in their capabilities [9].

Since preschoolers are exposed to most knowledge for the first time and have minimal personal experience, their learning must begin with simple algorithms treated as common action patterns, which form the base for mastering later educational tasks.

Psychologists and educators note that mastering a defined sequence of actions is essential for children, since any form of activity initially requires technical skills and basic competencies. Only after these are acquired can children achieve original and meaningful outcomes. Abilities reveal themselves in practice, and their analysis should be conducted by considering which psychological characteristics are most conducive to mastering the required activities, E.V.Bondarevskaya emphasizes that personality viability under modern conditions is formed by two components: acquired algorithms and readiness for their modification, i.e., creativity.

A number of researchers also point out that the development of algorithmic

abilities in preschool children is closely related to the general intellectual development of the child, as it stimulates memory, attention, imagination, and the ability to analyze and compare. The acquisition of algorithms at this age not only prepares children for the study of mathematics at school but also serves as a foundation for forming independence in decision-making, perseverance in achieving goals, and flexibility in finding alternative solutions. Thus, algorithmic abilities can be regarded as a universal quality that ensures readiness for learning across various domains and promotes the successful adaptation of the child to the requirements of modern education.

Analysis of psychological, pedagogical, and methodological research by L.V.Voronina and A.A.Stolyar has allowed clarification of the concept of algorithmic abilities. These are defined as the capacity to set goals, plan activities, follow rules or patterns, implement and apply algorithms, correct actions directed toward results, transfer established algorithms to new situations or activities, and explain algorithmic operations in language that is comprehensible to others.

Synthesizing the findings of researchers such as A.V.Beloshista, A.V.Goryachev, T.I.Erofeeva, M.P.Lapchik, Z.A.Mikhailova, S.E.Tsareva, and S.D.Yazvinskaya has made it possible to outline the structural components of algorithmic skills that can and should be developed in preschool children through mathematics instruction:

Cognitive component: the ability to follow an algorithm and apply instructions in solving mathematical tasks; the ability to perform algorithms of mathematical operations such as counting, measuring, and sequencing; the ability to use studied algorithms to solve similar problems; and the ability to employ visual models (schemes) that represent the sequence of algorithmic steps. **Communicative component:** the ability to cooperate with peers and adults while executing or constructing algorithms in mathematical problem-solving; the ability to articulate algorithmic actions using clear and appropriate language; and the ability to justify one's actions when composing or performing an algorithm.

Regulatory component: the ability to set goals for upcoming activities; to identify and correct errors in an algorithm independently or with guidance; to evaluate outcomes against objectives; and to exercise monitoring, self-monitoring, and correction when creating or implementing algorithms in mathematics.

The theoretical foundations for forming algorithmic abilities developed by A.K.Aitpayeva, A.B.Akpayeva, L.A.Lebedeva, and S.N.Zhienbaeva support the assertion that preschool age represents a sensitive period for cultivating these abilities through mathematical material.

The contributions of these scholars significantly informed our study in identifying the need to enhance pedagogical conditions for the development of algorithmic abilities in older preschoolers during mathematics instruction. Based on an analysis of scientific and methodological literature, we identified several key principles.

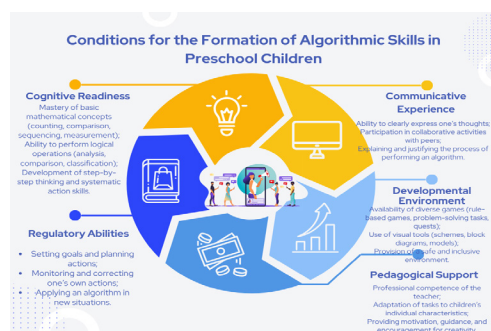


Fig.1 Conditions for the Formation of Algorithmic Skills in Preschool Children

The formation of algorithmic skills in preschool children is a complex pedagogical and psychological process that requires the integration of several interrelated conditions. These conditions ensure not only the acquisition of mathematical knowledge but also the development of a child's cognitive flexibility, communicative competence, self-regulation, and capacity for creative problem-solving.

Cognitive readiness is the foundation upon which algorithmic skills are built. At this stage, children must acquire basic mathematical concepts such as counting, comparison, sequencing, and measurement. Equally important is the development of logical operations—analysis, comparison, and classification—which allow children to structure information meaningfully. Through systematic exercises, children strengthen step-by-step thinking, enabling them to follow algorithms consciously and reproduce them in new contexts. Cognitive readiness therefore creates the intellectual basis for understanding the essence of algorithms and for applying them in practice.

Algorithmic abilities cannot fully develop in isolation. A key pedagogical condition is the child's active communicative interaction with peers and adults. Participation in collaborative games, group problem-solving, and pair work fosters the ability to express thoughts clearly, explain the logic of actions, and justify solutions. This communicative component not only enhances verbal reasoning but also promotes social adaptation. As children articulate their reasoning processes, they internalize algorithmic operations more effectively and learn to transfer them into verbal, symbolic, and practical forms.

Self-regulation plays a decisive role in consolidating algorithmic skills. Children must learn to set goals, plan their actions, and monitor and adjust their behavior in accordance with the requirements of a given task. Techniques such as graphical dictation, sequential pictures, and step-by-step modeling encourage the development of goal-directed behavior. Importantly, the ability to evaluate outcomes against set objectives ensures that children do not merely imitate algorithms but consciously understand their structure. Regulatory abilities thus cultivate independence, perseverance, and responsibility, preparing children for the challenges of schooling.

The quality of the developmental environment is a significant determinant in shaping algorithmic abilities. An effective environment provides children with diverse opportunities to engage in rule-based games, problem-solving tasks, and quests. Visual aids, including schemes, block diagrams, and models, are essential for representing the structure of algorithms in accessible forms. Furthermore, a safe and inclusive environment ensures that all children, regardless of individual characteristics or special needs, can participate equally in algorithmic activities. By enriching the environment with sensory stimuli, constructive play materials, and digital tools, educators foster conditions conducive to experimentation, creativity, and discovery.

Finally, the effectiveness of all other conditions depends largely on the professional competence of the teacher. Pedagogical support entails adapting tasks to children's developmental needs, differentiating the level of complexity, and motivating learners through encouragement and guidance. Teachers must not only instruct but also act as facilitators, creating situations in which children can explore, test, and refine their algorithmic reasoning. Moreover, the integration of innovative teaching methods—problem-based learning, heuristic conversation, and project-based activities—reinforces the child's ability to generalize and creatively apply algorithms in new

Taken together, these five conditions form a holistic framework for the development of algorithmic skills in preschool children. Cognitive readiness ensures the intellectual foundation, communicative experience enhances collaborative learning, regulatory abilities establish self-control, the developmental environment provides resources and opportunities, and pedagogical support guarantees guidance and professional structuring

of the process. The synergy of these factors makes it possible to cultivate algorithmic thinking as both a cognitive and creative ability, thereby preparing children for successful adaptation to the demands of modern education and society.

To structure the process of mathematics education with a focus on algorithmic ability formation in preschool children, a model was developed (Fig. 1) consisting of five interconnected blocks:

Target block – specifies the focus of mathematics teaching methodology on developing algorithmic skills in preschoolers.

Methodological block – reflects the key approaches and principles guiding the construction of methodology.

Content block – outlines the subject matter and content at each stage of mathematics instruction methodology.

Procedural block – incorporates the main tools, forms, and methods applied both in teacher–child interaction and peer collaboration to foster algorithmic skills.

Result block – provides instruments for monitoring and evaluating the extent of algorithmic skill development in children.

This model is grounded in the theoretical and methodological principles of the personality-oriented, activity-based, and integrative approaches. Drawing on the analysis and generalization of didactic principles of content formation (consistency, accessibility, advanced learning, and continuity), along with the unique characteristics of preschool education, we formulated three methodological principles. These principles shape both the structure of mathematics content and the organization of the educational process aimed at cultivating algorithmic skills in preschoolers:

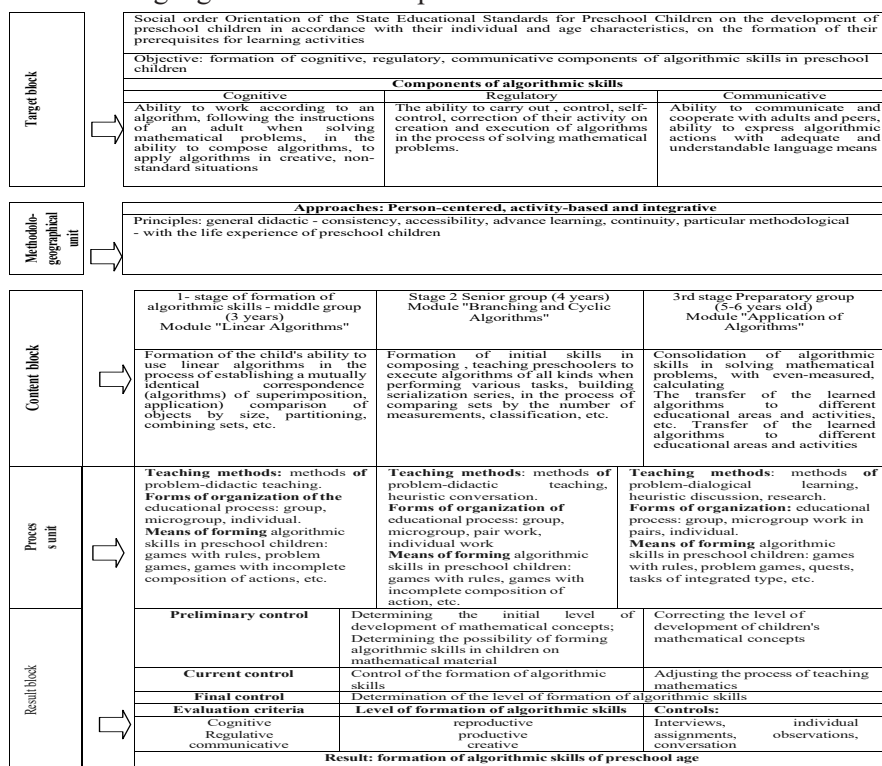


Fig. 2. Model of teaching mathematics with the aim of developing algorithmic skills in preschool children

1. The principle of generalization implies highlighting the main objective that underlies the construction of the teaching material.

2. The principle of phasing stipulates the necessity of stage-by-stage formation of algorithmic skills in the process of learning mathematics, which requires the transition from the execution and creation of sequential algorithms to cyclic and branching ones in the development of quantitative, numerical, geometric, spatial, temporal, and magnitude representations.

3. The principle of linking algorithmic activity in the process of teaching mathematics with the life experience of preschool children implies the purposeful inclusion of tasks that link mathematical objects and concepts under study with the surrounding life.

The analysis of the structure of algorithmic skills and in accordance with the requirements of the State Standards of Education for Children's Education to the content of the educational program allowed us to justify the following requirements:

1. Learning tools that are used in the educational process and in children's independent activities should create a developing subject-space environment to ensure the algorithmic activity of preschoolers.

2. Learning tools should condition the learning of the mathematical material being studied in the process of performing or creating an algorithm to achieve a goal in a game.

3. The content of the game, game task should be adequate to the age capabilities of children and the algorithmic skills being formed.

4. Teaching aids used for learning a new algorithm by preschoolers should contain a complete indicative basis of actions for its assimilation, application in new conditions and types of children's activities.

This study introduces the concept of "the instructional basis for algorithmic actions", which means the orienting basis of actions in the process of executing, composing and transforming algorithms when solving mathematical problems.

It has been revealed that training in the implementation of simple sequential procedures should be based on the orientation basis of the third type, in accordance with the theory of phased formation of mental actions of P.Y.Galperin, N.F.Talyzina, Under the guidance of the tutor, new algorithms are systematically taught with division into stages (steps), allocation of reference actions and conditions for their correct execution. As the algorithm is mastered, the share of children's independent activity in applying the algorithm increases.

Materials and Methods

In the course of the study we identified and tested various means of developing algorithmic abilities in preschool children, including problem games which are based on the creation of a problematic situation, games with an incomplete action structure where part of the necessary steps to achieve the goal is deliberately omitted, quests that require children to search for the final solution starting from an initial idea and goal using a branching conditional algorithm, and games with rules that rely on a structured system of requirements and conditions forming the basis of the game content. The analysis carried out in the research shows that the development of algorithmic skills must take place within an organized educational process structured in three sequential modules.

The first module, referred to as linear algorithms, corresponds to the stage of early preschool education and is aimed at children of about three years of age. At this level the main task is to develop the ability to perform linear algorithms when solving simple mathematical problems, to retain the goal of the activity, to monitor and adjust one's own

actions with the assistance of an adult, and to explain the execution of a linear algorithm in accessible language. The basic mathematical structures studied at this stage include simple rules of comparison and superimposition, basic counting, elementary comparison of sizes and the construction of ordered series with up to five objects. Instruction is organized through problem-dialogic methods which allow children to participate in the invention of new knowledge and to form an elementary understanding of sequences of actions.

The second stage, devoted to conditional and iterative algorithms, addresses senior preschoolers and emphasizes building skills for creating and applying more advanced algorithmic patterns. At this stage children are expected to learn how to compose algorithms of different kinds and represent them with the help of flowcharts. The mathematical structures studied here include the construction of series in ascending or descending order with five to ten items, indirect comparison of objects by means of a conditional measure, as well as the use of logical methods of classification and comparison. In addition to problem-dialogic techniques, The heuristic dialogue technique is applied to help children step by step reveal algorithmic processes and detect consistent patterns while solving problems.

In the third module, preschoolers in the preparatory class focus on applying algorithms, with intended to strengthen and extend the algorithmic understanding accumulated during previous phases of learning. Here children study mathematical structures in the form of algorithms for solving simple arithmetic problems, algorithms for weighing objects by hand, and algorithms for measuring quantities with conventional and improvised measuring devices. The main task of this module is to expand the scope of employment of algorithms, to transfer acquired skills to various educational areas, and to integrate them through practical activity. Repeated application of the studied sequences of actions to similar tasks fosters the development of the ability to establish analogies and forms the prerequisites for school learning. At this stage, the teacher uses problem games, games with rules, and games with incomplete action structures, while gradually increasing the share of independent work performed by children. In addition to problem-dialogic and heuristic methods, the research method is actively applied, which encourages children to discover new knowledge independently and to create their own algorithms when solving mathematical problems.

The process of forming cognitive, regulatory, and communicative components of algorithmic abilities within mathematics teaching is organized in four stages: goal-setting, planning, implementation, and reflection. The goal-setting stage includes the creation of psychological readiness for play activity, verification of preparedness for the lesson, and establishing the connection of the current activity with prior experience. The planning stage involves analyzing the situation, presenting the material in a problem form through dialogue, discussing possible solutions and hypotheses for overcoming the difficulty. The implementation stage consists in continuing the game situation, where children apply new algorithms to solve mathematical tasks, taking into account conditions that emerged in the previous phase. The reflection stage requires children to compare their results with a standard model, to engage in self-control and self-assessment, and to make corrections when necessary, with the teacher demonstrating the standard to guide the evaluation.

Considering the identified structure of algorithmic abilities and the content of mathematics education in preschool organizations, the study defined levels, indicators, and criteria for assessing the development of these skills. Three levels were distinguished:

reproductive, productive, and creative. At the reproductive level, children demonstrate the ability to use acquired algorithms and logical operations in familiar situations, while the independent construction of algorithms is possible only with some assistance from the teacher. At the productive level, children are able to apply algorithms more independently, to create their own solutions for mathematical tasks, and to perform successfully in standard situations. At the creative level, preschoolers are capable of applying algorithms flexibly in both typical and non-standard situations, independently devising algorithms for problem-solving, and showing initiative in generating new solutions.

The results obtained in the course of the experiment confirm that the application of the proposed methodology of mathematics teaching ensures the formation of algorithmic abilities in preschool children and contributes to the growth of their mathematical knowledge. Moreover, the systematic use of this approach stimulates cognitive activity, enhances independence, and prepares children for successful learning at school.

Results and Discussion

A special methodology aimed at developing algorithmic abilities in preschool children was designed and tested within the framework of a pedagogical experiment. A total of 211 children participated in the study: 105 children in the control group and 106 children in the experimental group.

The control group was taught according to the traditional state curriculum, while the experimental group was introduced to the new methodology. The methodology incorporated problem-based games, rule-based games, quests, tasks with incomplete action structures, as well as integrated activities.

As a result of the experiment, the algorithmic abilities of children were analyzed across three key components: **cognitive, communicative, and regulatory**.

Table 1 – Comparative Indicators of the Development Levels of Algorithmic Abilities

Components	Levels	Control group (n=105)	Experimental group (n=106)	Difference
Cognitive (mathematical concepts, logical operations, block diagrams)	Low	40%	28%	-12%
	Medium	42%	40%	-2%
	High	18%	32%	+14%
Communicative (tasks by J. Piaget, G.A. Tsukerman)	Low	39%	29%	-10%
	Medium	46%	42%	-4%
	High	15%	29%	+14%
Regulatory (methods of A.L. Wenger, D.B. Elkonin, E.K. Varkhova)	Low	39%	33%	-6%
	Medium	44%	36%	-8%
	High	17%	31%	+14%
Overall level	High	16%	31%	+15%

The proportion of children who reached the high level in the experimental group increased by 14–15% across all components. This demonstrates that the methodology had a direct impact on children’s algorithmic thinking, execution of logical operations, and abilities to plan and regulate actions.

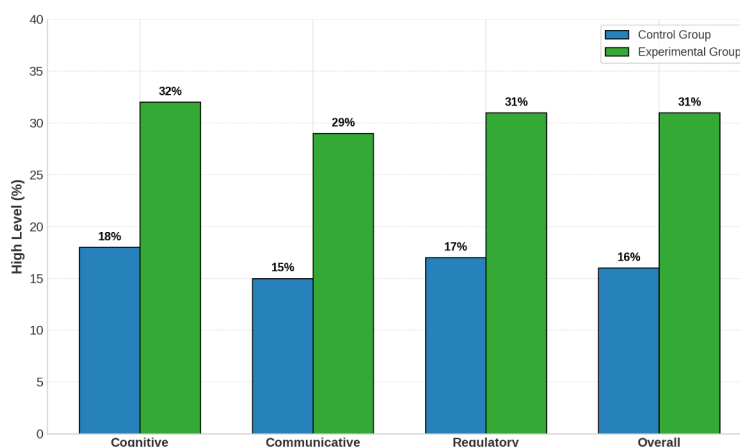


Fig. 3. – Comparative Indicators of the Development Levels of Algorithmic Abilities
To verify the reliability of the results, the Pearson correlation coefficient and p-values were calculated.

Table 2 – Statistical Characteristics of the Experiment Results

Components	Mean value (control)	Mean value (experimental)	Standard deviation	Pearson (r)	p-value	Interpretation
Cognitive	0.58	0.71	± 0.12	0.81	0.013	Difference statistically significant
Communicative	0.54	0.68	± 0.11	0.76	0.019	Clear development of communicative skills
Regulatory	0.55	0.70	± 0.13	0.82	0.011	Improvement in self-regulation abilities
Overall index	0.56	0.70	± 0.12	0.80	0.014	Confirms methodology effectiveness

Since all p-values were less than 0.05, the differences are statistically significant. This proves that the progress observed in the experimental group was not random.

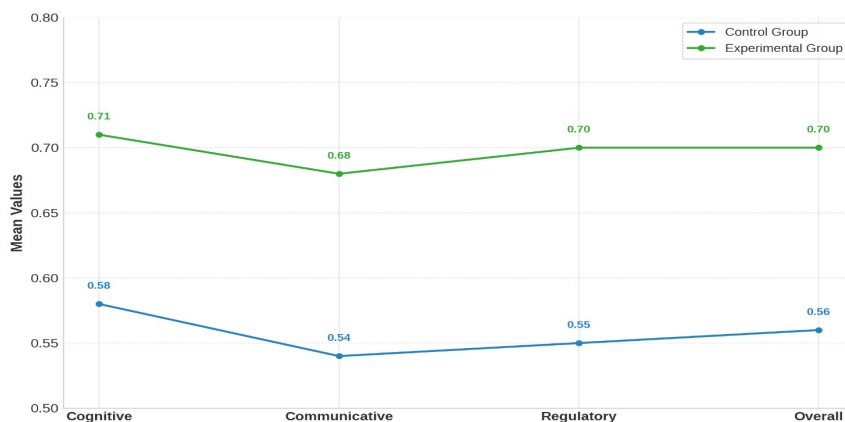


Fig 4. – Statistical Characteristics of the Experiment Results

The analysis of the experimental results showed that the new methodology had a clear and measurable effect on the development of algorithmic abilities in preschool children. The comparative indicators between the control and experimental groups confirmed significant differences in development levels. These differences were both statistically significant ($p < 0.05$) and pedagogically meaningful.

1. Interpretation of the Cognitive Component

The cognitive component was defined by children's mastery of mathematical concepts, ability to perform logical operations, and competence in constructing block diagrams. In the experimental group, this indicator improved considerably: the proportion of children at a high level reached 32%, which is 14% higher than in the control group.

These results allow us to make several conclusions:

- Firstly, children's abstract thinking ability was strengthened. They not only repeated ready-made algorithms but also constructed their own solutions to new tasks.
- Secondly, flexibility in logical thinking increased. Children learned to perform operations such as counting, comparing, and ordering in sequence.
- Thirdly, the increase in cognitive development corresponds with L.S. Vygotsky's concept of the zone of proximal development: play-based methods expanded children's potential and enabled them to master more complex concepts.

The growth of this indicator highlights the effectiveness of problem-based games and quests, which transformed the child from a passive learner into an active problem-solver.

2. Interpretation of the Communicative Component

The communicative component was measured by the children's ability to apply logical relations in communication and to express their thoughts in a structured manner. In the experimental group, the high level reached 29%, compared to only 15% in the control group.

This demonstrates the following aspects:

- Children's ability to engage in dialogue improved. They learned to act together, compare opinions, and reach common solutions.
- J. Piaget's tasks ("left/right," "brothers and sisters") and G.A. Tsukerman's "Mittens" activity enhanced the children's ability to verbalize logical reasoning.
- Growth in the communicative component facilitated children's social adaptation, encouraging them to cooperate with peers and actively participate in group activities.

Moreover, communicative development is of particular importance in inclusive education. By interacting, children learned to respect equality, to listen to others, and to provide mutual support.

3. Interpretation of the Regulatory Component

The regulatory component included children's ability to plan actions, self-monitor, and correct errors. This indicator also improved significantly in the experimental group: 31% reached a high level, compared to only 17% in the control group.

The differences clearly demonstrate children's readiness for learning activity:

- They learned to set goals and determine step-by-step paths to achieve them.
- A.L. Wenger's "Pattern and Guideline" method and D.B. Elkonin's "Graphic Dictation" task helped children regulate their activities.
- The "Sequential Pictures" task (E.K. Varkhova, N.V. Dyatko, E.V. Sazonova) enabled children to construct and consistently reproduce a logical sequence of events.

The development of regulatory abilities is critically important for preschool children, as it ensures their psychological and intellectual readiness for school.

4. General Interpretation

Overall, the experimental group showed a 14–15% increase across all components of algorithmic abilities. This difference reflects not only quantitative growth but also qualitative improvements:

- Children's cognitive activity increased;
- Communication skills and cultural interaction were enhanced;
- Self-regulation and planning abilities were strengthened.

Statistical analysis (Pearson $r = 0.80$, $p < 0.05$) confirmed that the differences between the groups were not random but resulted from the introduction of the new methodology. This provides a scientifically grounded validation of the methodology's effectiveness.

The results of the study prove that the newly developed methodology is effective in fostering algorithmic abilities in preschool children.

- Compared with the control group, the proportion of children at a high level increased by 14–15% in the experimental group.

- Improvements were recorded across all three components: cognitive, communicative, and regulatory.

- Statistical analysis confirmed the reliability and significance of the differences.

- The methodology promoted not only intellectual growth but also social and personal development, making it relevant for use in inclusive education environments.

Thus, the experiment demonstrated that the methodology can serve as a powerful tool for developing algorithmic abilities, logical reasoning, and self-regulation in preschool children, while also preparing them for successful transition to formal schooling.

Conclusion

The conducted research was based on the analysis of philosophical, psychological, and pedagogical literature, which made it possible to clarify the concept, structure, and importance of algorithmic abilities, as well as to consider the category of time from philosophical, natural science, psychological, and pedagogical perspectives. In domestic pedagogy, the issue of algorithmic abilities remains insufficiently studied and is most often addressed in mathematics and computer science, where even in these fields there is no single precise definition of the concept. In preschool pedagogy and psychology, attention has traditionally been focused on familiarizing children with the category of time, the peculiarities of its perception, ways of orientation in temporal sequences, the development of a sense of time, and the understanding of succession of events, with particular emphasis on introducing systems of measures.

Modern pedagogy continues to search for effective ways to improve the conditions of personal development in children and poses before researchers and practitioners the task of advancing the concept of personality-oriented education. Such education requires the construction of content directed at the development of the child's inner world, the formation of individual experience, the assimilation of cultural means of interaction with reality, social adaptation, and confidence in one's own abilities. In this context, algorithmic abilities act as an essential condition for successful achievement of educational tasks in line with individual traits, aptitudes, and interests, as well as a means of enabling children to choose their own learning paths and to feel secure in their skills and potential.

1. On the basis of the conducted analysis of psychological, pedagogical, scientific, and methodological literature, as well as normative documents and dissertation studies

related to preschool mathematics education, the concept of algorithmic abilities was defined and its structure clarified, including cognitive, regulatory, and communicative components.

2. According to the identified structure, three levels of development were distinguished reproductive, productive, and creative, with corresponding indicators and criteria.

3. A model of mathematics teaching aimed at developing algorithmic abilities in preschool children was constructed, comprising target, methodological, content, procedural, and result components. This model was grounded in the principles of personality-oriented, activity-based, and integrative approaches, as well as in general didactic principles such as consistency, accessibility, continuity, and advancement, and specific methodological principles such as generalization, staging, and the connection between algorithmic activity and children's everyday experiences.

4. On the basis of the model, a methodology was developed and substantiated that provides for a transition from mastering and creating simple linear algorithms to working with cyclic and branching types.

5. A set of teaching tools, including games and tasks, was designed to be used both in organized learning activities and in independent work, with the aim of gradually increasing the share of children's independence in constructing and transforming algorithms. This contributes to the systematic development of the cognitive, regulatory, and communicative aspects of algorithmic abilities.

6. The pedagogical experiment confirmed the presence of differences between the control and experimental groups in the levels of algorithmic ability formation achieved during mathematics teaching. The results clearly demonstrate the effectiveness of the proposed methodology, supporting the view that purposeful organization of the educational process significantly enhances the development of algorithmic skills in preschool children.

REFERENCES

- [1] Закон «Об образовании» Республики Казахстан, –Астана, 2007, –№ 319-III. Режим доступа: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319> [Дата обращения: 9.05.2025].
- [2] Государственный общеобязательный стандарт дошкольного воспитания и обучения. – Астана, 2022, –№348. Режим доступа: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031> [Дата обращения: 13.05.2025].
- [3] Колмогоров А.Н., Драгалин А.Г. Введение в математическую логику, –М.: Изд-во Моск. ун-та. 1982. –238 с.
- [4] Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников / под ред. Н.И.Чуприковой. –М.: Изд-во НПО. 1998. –418 с.
- [5] Столяр А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников, –М.: Просвещение, 1988. –303 с.
- [6] Сычева Г.Е. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников, –М.: Книголюб, 2004. –64 с.
- [7] Горячев А.В. Ключ Н.В. Все по полочкам: метод. рекомендации к курсу информатики для дошкольников. –М.: Баласс. 1999, –64 с. Режим доступа: URL: <https://www.labirint.ru/books/41808/> [Дата обращения: 14.06.2025].
- [8] Voronina L.V., Sergeeva N.N., & Utyumova E.A. Development of algorithm skills in preschool children // Procedia –Social and Behavioral Sciences, –2016. – Vol. 233. –P, 155–159. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.176>.

[9] Kadirov J.A, Stages of developing algorithmic skills in educational game activities // *European Scholar Journal*, –2021, –Vol. 2, No. 10. –P. 120–122, – ISSN 2660-5562. Режим доступа: URL: <https://media.neliti.com/media/publications/400736-none-ce72e79d.pdf> [Дата обращения: 10.07.2025].

[10] Формирование элементарных математических представлений у дошкольников: учеб. пособие для пед. ин-тов / Р.Л.Березина [и др.]; под ред, А.А.Столяра. –М.:Просвещение, 2018. –303 с.

[11] Язвинская С.Д. Педагогические условия развития алгоритмических способностей детей старшего дошкольного возраста в процессе познания категории времени: дис. канд. пед. наук. –Ставрополь, 2009. –202 с. Режим доступа: URL: <https://www.dissercat.com/content/pedagogicheskie-usloviya-razvitiya-algoritmicheskikh-sposobnostei-detei-starshego-doshkolnog> Дата обращения: 15.07.2025].

[12] Havlásková T, Homanová Z, Kostolányová K,&Barteček, Z,Methodology for developing algorithmic thinking in pre-school education // *European Conference on e-Learning*, –Kidmore End, 2019, DOI: 10,34190/EEL,19,027, Режим доступа: URL: <https://www.proquest.com/openview/593465c748f61b6f2b180839708217a6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1796419> [Дата обращения: 15.07.2025].

[13] Метербаева К. Геймификация арқылы мектеп жасына дейінгі балалардың көшбасшылық қасиеттерін қалыптастыру//Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университетінің хабаршысы, «Педагогикалық ғылымдар» сериясы. –2024. –№ 4 (75). –617– 634 б, DOI: <https://doi.org/10,48371/PEDS,2024,75,4,037>.

[14] Утюмова Е.А. Условия формирования алгоритмических умений у детей дошкольного возраста // *Педагогическое образование в России*. –2016, –№ 3. –С, 94–99. Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-formirovaniya-algoritmicheskikh-umeniy-u-detey-doshkolnogo-vozrasta/viewer> [Дата обращения: 10.08.2025].

REFERENCES

[1], *Zakon «Ob obrazovanii» Respubliki Kazakhstan (Law of the Republic of Kazakhstan “On Education”)*, – Astana, 2007. – No, 319-III, Rezhim dostupa: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319__. [Data obrashcheniya: 09.05.2025], [in Rus]

[2] *Gosudarstvennyi obshcheobiazatelnyi standart doshkol'nogo vospitaniia i obucheniia (State obligatory standard of preschool education and training)*, – Astana, 2022, –No, 348, Rezhim dostupa: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031>, [Data obrashcheniya: 13.05.2025]. [in Rus]

[3] Kolmogorov A.N., Dragalin A.G. *Vvedenie v matematicheskuiu logiku (Introduction to mathematical logic)*. –Moscow: Moscow University Press, 1982, – 238 s. [in Rus]

[4] Krutetskii V.A. *Psikhologiya matematicheskikh sposobnostei shkol'nikov (Psychology of mathematical abilities of schoolchildren)* / pod. red. N.I.Chuprikovoi. – Moscow: NPO. Publishing House, 1998, –418 s. [in Rus]

[5] Stolyar A.A. *Formirovanie elementarnykh matematicheskikh predstavlenii u doshkol'nikov (Development of basic mathematical notions among preschoolers)*. – Moscow: Prosveshchenie, 1988. –303 s. [in Rus]

[6] Sycheva G.E. *Formirovanie elementarnykh matematicheskikh predstavlenii u doshkol'nikov (Formation of elementary mathematical concepts in preschool children)*. –Moscow: Knigoliub, 2004, –64 s. [in Rus]

[7] Goryachev A.V., Kliuch N.V. Vse po polochkam: metodicheskie rekomendatsii k kursu informatiki dlia doshkol'nikov (Everything in order: methodological recommendations for informatics for preschoolers), –Moscow: Balass, 1999. –64 s. Rezhim dostupa: URL:<https://www.labirint.ru/books/41808/>, [Data obrashcheniya: 14,06,2025]. [in Rus]

[8] Voronina L.V. Sergeeva N.N. Utyumova E.A. Development of algorithm skills in preschool children // Procedia –Social and Behavioral Sciences, –2016, – Vol, 233, –P, 155–159, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.176>, [in Eng]

[9] Kadirov J.A. Stages of developing algorithmic skills in educational game activities // European Scholar Journal, – 2021, – Vol. 2. No.10. – P. 120–122. ISSN 2660-5562. Rezhim dostupa: URL: <https://media.neliti.com/media/publications/400736-none-ce72e79d.pdf>, [Data obrashcheniya: 10.07.2025] [in Eng]

[10] Berezina R.L., Stolyar A.A, i dr. Formirovanie elementarnykh matematicheskikh predstavlenii u doshkol'nikov: uchebnoe posobie dlia pedagogicheskikh institutov (Formation of elementary mathematical concepts in preschool children: textbook for pedagogical institutes) / pod red. A.A.Stoliara, – Moscow: Prosveshchenie, 2018. –303 s. [in Rus]

[11] Yazvinskaya S.D. Pedagogicheskie usloviia razvitiia algoritmicheskikh sposobnostei detei starshego doshkol'nogo vozrasta v protsesse poznaniia kategorii vremeni (Pedagogical conditions for the development of algorithmic abilities of older preschool children in the process of cognition of the category of time): dis kand, Ped, nauk, Stavropol, 2009. – 202 s, Rezhim dostupa: URL: <https://www.disscat.com/content/pedagogicheskie-usloviya-razvitiya-algitmicheskikh-sposobnostei-detei-starshego-doshkolnog>, [Data obrashcheniya: 15,07,2025]. [in Rus]

[12] Havlásková T., Homanová Z., Kostolányová K., Barteček Z. Methodology for developing algorithmic thinking in pre-school education // European Conference on e-Learning (ECEL 2019). – Kidmore End. UK. 2019, DOI: <https://doi.org/10.34190/EEL.19.027>. [in Eng]

[13] Meterbaeva K. Geimifikatsiia arqyly mektep zhasyna deiingi balalardyn köshbasshylyq qasietterin qalyptastyru //Izvestiia Kazakhskogo universiteta mezhdunarodnykh otnoshenii i mirovykh iazykov imeni Abilai Khana. Seriiia

«Pedagogikalyk gylymdar», –2024, –№ 4 (75), –S. 617–634, DOI: <https://doi.org/10.48371/PEDS.2024.75.4.037>. [Data obrashcheniya: 15.07.2025]. [in Kaz]

[14] Utyumova E.A. Usloviia formirovaniia algoritmicheskikh umenii u detei doshkol'nogo vozrasta (Conditions for the formation of algorithmic skills in preschool children) // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii, –2016. –№ 3. –S. 94–99. Rezhim dostupa: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-formirovaniya-algitmicheskikh-umeniy-u-detey-doshkolnogo-vozrasta/viewer>, [Data obrashcheniya: 10,08,2025]. [in Rus]

МАТЕМАТИКА НЕГІЗДЕРІН ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫҢ АЛГОРИТМДІК ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

Азимбаева Д.К.¹, Кыякбаева У.К.², *Айтпаева А.К.³

^{1,2,*3} Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан

Андатпа. Қазіргі қоғамда мектеп жасына дейінгі балалардың алгоритмдік дағдыларын дамыту өзекті және аз қарастырылған мәселеге айналуға, Мектепке

дейінгі жастың маңызды ерекшелігі - бала көп нәрсені бірінші рет меңгереді, оның өзіндік субъективті тәжірибесі өте елеусіз және оқудың бастапқы нүктесі ретінде қызмет етумен шектеледі. Демек, оқытудың алғашқы кезеңдерінде әрекеттің жалпыланған әдістері ретінде қарапайым алгоритмдерді меңгеру сәйкес әрекетті табысты меңгерудің қажетті шарты болып табылады.

Мақалада авторлар мектеп жасына дейінгі балалардың алгоритмдік дағдыларын дамыту мәселесінің жай-күйіне талдау жасайды. Зерттеу мәселесі бойынша психологиялық-педагогикалық және әдістемелік еңбектерді талдау негізінде мектеп жасына дейінгі балалардың алгоритмдік дағдыларын дамыту мақсатында математиканы оқыту моделі жасалды және оның тиімділігі алгоритмдік дағдыларды дамыту құралдарын (проблемалық ойындар, әрекет құрылымы толық емес ойындар, квест ойындары, ережелері бар ойындар, кіріктірілген тапсырмалар) қолдану арқылы негізделді.

Тірек сөздер: алгоритмдік дағдылар, мектепке дейінгі ересек жастағы балалар, оқыту құралдары, ойындар, алгоритмдік дағдыларды қалыптастыру шарттары, оқыту моделі, математика негіздерін оқыту процесі

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ МАТЕМАТИКИ

Азимбаева Д.К.¹, Кыякбаева У.К.², *Айтпаева А.К.³

^{1,2,*3} Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан

Аннотация. В современном обществе развитие алгоритмических навыков у детей дошкольного возраста становится актуальной и наименее разработанной проблемой. Важной отличительной особенностью дошкольного возраста является то, что многое ребенок познает впервые, его собственный субъектный опыт очень незначителен и ограничен, чтобы служить отправным пунктом в обучении. Следовательно, овладение на первых ступенях обучения простейшими алгоритмами, как обобщенными способами действий является необходимым условием успешного освоения соответствующей деятельности.

В статье авторы проанализировали состояние проблемы формирования алгоритмических навыков у детей дошкольного возраста. На основе анализа психолого-педагогических и методических работ по проблеме исследования разработана модель обучения основам математики с целью формирования алгоритмических умений у детей дошкольного возраста и обоснованно доказана ее эффективность за счет использования средств формирования алгоритмических навыков (игры-задачи, игры с неполной структурой действия, игры-квесты, игры с правилами, задания интегрированного типа).

Ключевые слова: алгоритмические навыки, дети старшего дошкольного возраста, средства обучения, игры, условия формирования алгоритмических навыков, модель обучения, процесс обучения основам математики

Received / Стаття поступила / Мақала түсті: 26.04.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Azimbayeva Dariga - master of science, doctoral student of Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, dariga40@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-4057-2205>

Kyyakbayeva Ulbossyn - candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, email: kyakbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-5579-9788>

Aitpayeva Almagul- candidate of Pedagogical Sciences, Professor of Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, email: alma- arujan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9351-6553>

Авторлар туралы мәліметтер:

Азимбаева Дарига Куановна - педагогика ғылымдарының магистрі, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің докторанты, Алматы, Қазақстан, email: dariga40@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-4057-2205>

Кыякбаева Улбосын Козыбаевна - педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан, email: kyakbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-5579-9788>

Айтпаева Алмагуль Карекбаевна - педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан, email: alma-arujan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9351-6553>

Информация об авторах:

Азимбаева Дарига Куановна - магистр педагогических наук, докторант Казахского национального педагогического университета имени Абая, Алматы, Казахстан, email: dariga40@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-4057-2205>

Кыякбаева Улбосын Козыбаевна - кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор Казахского национального педагогического университета имени Абая, Алматы, Казахстан, email: kyakbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-5579-9788>

Айтпаева Алмагуль Карекбаевна - кандидат педагогических наук, профессор Казахского национального педагогического университета имени Абая, Алматы, Казахстан, email: alma-arujan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9351-6553>

UDC 004.41

IRSTI 20.01.07

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.038>

REVIEW OF THE USE OF SIGN LANGUAGE IN THE SYSTEM OF INCLUSIVE EDUCATION AND TRAINING

Karelkhan N.¹, *Yessengaliyev A.M.², Schmidt P.³

^{1,*}L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

³University of Economics in Bratislava, Bratislava, Slovakia

Abstract. Knowledge is an infinite world. In this endless world, everyone strives to get what they need. Everyone believes that knowledge is the basis for improving their lives. Such people are children with special educational needs. Now the opportunities have expanded, as a result of which the concept of inclusive education and inclusive learning has been formed. Inclusive education represents a critical strategy for enhancing educational systems globally. A systematic literature review has been conducted to assess the current state of inclusive education and identify existing gaps. The primary objective of this research is to explore the application and effectiveness of sign language recognition systems within inclusive education frameworks. To achieve this goal, two specific tasks were addressed: first, to examine the practice of inclusive education, including the identification of unique learning characteristics and needs of Deaf or Hard-of-Hearing (DHH) students; and second, to evaluate the experience and impact of integrating sign language recognition technologies into the educational experiences of individuals with hearing impairments. This includes a detailed consideration of contemporary technological advancements. Through this exploration, the research aims to provide a comprehensive understanding of how modern technologies can be leveraged to enhance inclusive education and improve outcomes for students with diverse needs. Further studies could build on these findings to advance the development and implementation of such technologies in educational settings.

Keywords: Inclusive education, deaf, sign language, recognition system, equal opportunity education, inclusive learning, special educational needs, technology integration in education

Introduction

The law of the Republic of Kazakhstan on inclusive education “ensuring the activities of educational, social protection of the population, healthcare organizations that provide special social, medical and educational services to children with disabilities, ensuring the creation of conditions for overcoming and compensating for the restriction in life and aimed at creating opportunities for them to participate in the life of society equally with other citizens” [1] is given.

The United Nations (UN) states party noted that the convention on the rights of persons with disabilities [2] has the right to inclusive education on an equal basis with all exceptional people, as specified. In order to implement this right and on the basis of equality of opportunity, States Parties shall ensure inclusive education and lifelong learning at all levels.

Inclusive education has become one of the most current tendency in the modern world, which many international organizations committed to educating people with disabilities are trying to promote in various educational institutions worldwide.

Inclusive education is a form of training that allows everyone, regardless of the existing physical, social, emotional, mental, linguistic, intellectual and other characteristics, to study in general education institutions.

The system of inclusive education includes educational institutions of pre-school, secondary, vocational and higher education. Its goal is to create an environment for training and professional training of people with disabilities without barriers. This set of measures implies the technical equipment of educational institutions, as well as the development of special training courses for teachers and other students aimed at developing interaction between children with disabilities. In addition, special programs are needed aimed at simplifying the process of adaptation of children with disabilities to a general education institution.

Creating all the conditions for the education, development and upbringing of children with special characteristics in our society is the main prerogative of law. It is very important to protect the rights of children belonging to this group, because they are souls like us, and they have the right to live on equal terms. It is necessary to strictly monitor the process of providing people with features with a good education system, because obtaining education is the most important step in a person's life.

Thus, the purpose of a systematic review of the literature is to identify the features of the use of the sign language recognition system in inclusive education.

To achieve this goal, the tasks were set to analyze and summarize existing knowledge and research on the topic in order to identify the main trends, advantages, limitations and recommendations regarding deaf and hard of hearing students and the use of modern technologies in inclusive education.

To carry out this analysis, the following questions were compiled:

- 1) What are the defining features of inclusive education for the hearing impaired?
- 2) What are the experiences and challenges of using sign language recognition systems in educating the hearing impaired?
- 3) What types of modern technologies are available to support communication for Deaf and hard of hearing?

Materials and Methods

This systematic review was conducted in accordance with Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

2.1 Inclusion and exclusion criteria

As part of the systematic review, the following inclusion and exclusion criteria were used

Table 1 - The eligibility criteria

Inclusion criteria	Exclusion criteria
Subject area: social	Non-social
Document type: articles	Other types of documents: books, conference materials, etc.
Publication stage: final	In progress
English language	Not in English
Source type: Journals	Other source types: book series, conference proceedings, trade publications
Published between year 2019 to 2023	Published prior to 2019

At the beginning of the systematic review, we applied the basic eligibility criteria. Such as:

- 1) The range of published articles was set from 2019 to 2023.
- 2) We choose English because most of the articles were in English.
- 3) We excluded the conference materials; we did not use the word “systematic” as a search term in this study.

2.2 Search strategy

When compiling systematic reviews, we were guided by the recommendations of PRISMA (the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) .

The systematic review included the following successive stages:

- 1) Search and identification of relevant publications on the specifics of using the sign language recognition system in inclusive education.
- 2) Assessment by inclusion and exclusion criteria.

Relevant publications were screened in December 2023 in the Scopus database. The following search query was used for keywords such as “inclusive education”, “deaf”, “sign language”, “recognition system”. The query operator can be listed as follows:

- 3) Analysis of the quality of the selected publications and compliance with the requirements.

A literature search revealed 602 articles from the Scopus database. We limit our search to the last 5 years because technology is changing very fast. In addition, we have additionally applied the inclusion and exclusion criteria. For example, we chose English, and also limited the search results to only journal articles and articles published between 2019 and 2023. We used Scopus, www.eric.ed.gov, dsel.education.gov and in some cases websites to search. As a result, we got a total of 28 valid entries. Figure 1 summarizes the process of selecting articles for the purpose of this study.

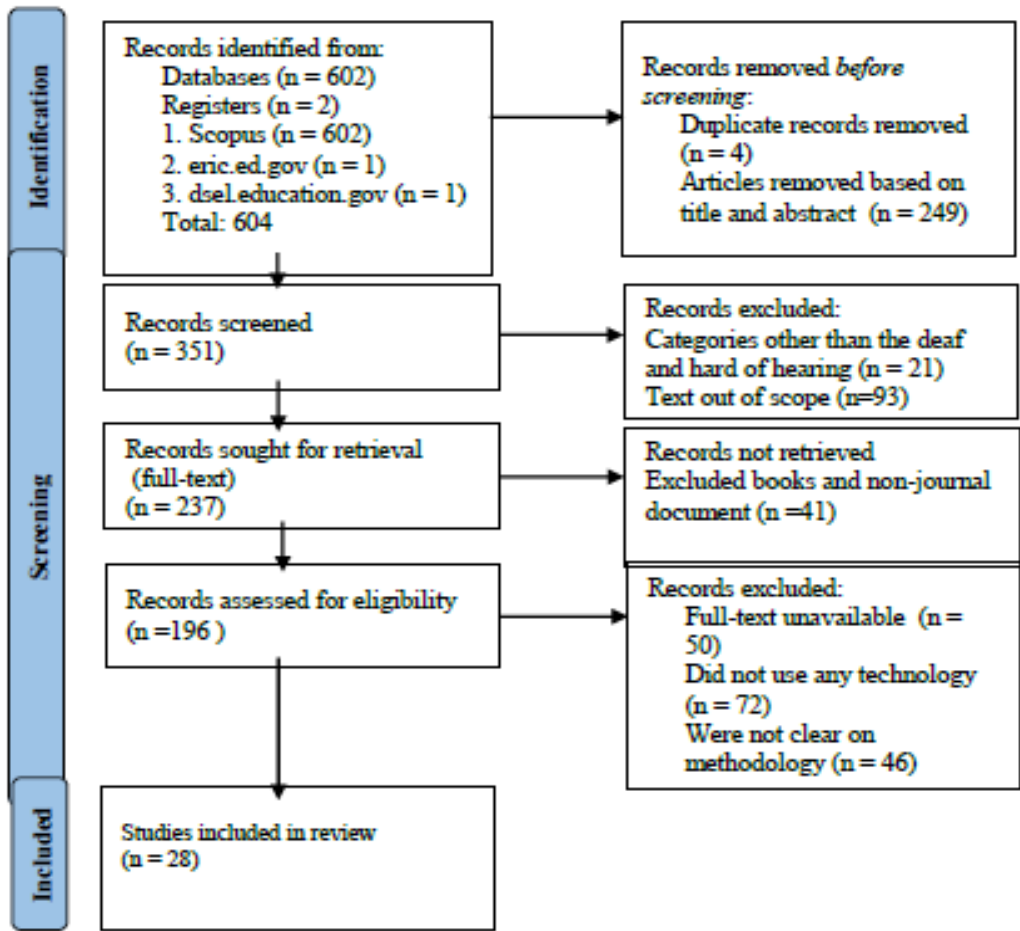


Fig. 1 - PRISMA flowchart summarizing the identification and selection process

2.3 Selection process

The records were exported to an MS Excel spreadsheet. Two independent researchers independently reviewed the titles and annotations of the records and materials. Two researchers then conducted an acceptance assessment by carefully reviewing the full text. The texts of the remaining articles were reviewed independently. At this stage, any disagreements were resolved through discussions between the co-chairs until a consensus was reached. If agreement could not be reached, the opinions of the third researcher would be taken into account. We included all the review articles that showed to some extent that the methods they used to identify and select literature were clear, reproducible, and did not contain a priori assumptions about the relevance of the selected literature.

Results

The development of inclusive education has been included in the legislation

by many countries, attributing it to important state issues. In particular, if we consider the history of the beginning of the practice of inclusive education in the countries of the world.

Table 2 - Legislation for Inclusive Education

Country	Year started	Legislation	Purpose	Reference
Belgium	1970	The adoption of the law on special and inclusive education in 1970 led to conditions in which children had the right to attend special schools, as well as to organize various levels of Education.	This law defines special educational institutions for people with special educational needs and home training is recommended.	[3]
China	In 1987, inclusivity was formulated, Started in 1995	Education Act and Disability Protection Act	The law stipulates that children with mild to moderate disabilities can attend and study in regular schools with normally developing children.	[4]
Ireland	1998	Section 7 of the Education Act 1998	The law emphasizes the inclusiveness and equality of access, including the provision of disabled people or other special educational needs, and establishes the right of parents to send their children to the school of their choice.	[5]
Italy	1971	The integration of students with disabilities began with law 118/1971, which gave all children the right to study in general classes.	The meaning of this law gives the right to education for all children, in classes with children with disabilities.	[6]
Kazakhstan	2002 11 July No. 343	The Law «On Social and medical-pedagogical correctional support for children with disabilities», dated July 11 2002 No. 343	Chapter 4 of Article 15. The rights of children with disabilities. 5) Children with disabilities have the right to receive free education in special educational institutions or state general educational institutions in accordance with the conclusion of psychological, medical and pedagogical consultations.	[7]
Malaysia	1996	Inclusive education was introduced in the Education Act in 1996 as part of a continuum of services available to children with special needs.	The purpose of this document is to discuss the interpretation of policy on inclusivity, its contradictions and its practical implementation in the Malaysian context; and to share experiences on how the national context interprets and limits inclusive practice.	[8]

In the field of education, educational organizations for children and adolescents with special needs keep records of attendance. As of 2021, in the Republic of Kazakhstan, according to the National Educational database, there are 20% kindergartens (1232 out of 6159) that have fulfilled the conditions of Inclusive Education; 60%-general education schools (4207 out of 7014 schools); 30%-educational institutions of technical and vocational education (250 out of 821 colleges) [9]

Most hearing-impaired inclusive children have the intellectual potential to achieve high achievement, but today the situation is not fully established so that many states can raise or use their intellectual potential in the educational process. The main objective of professionals is that children from kindergarten to 12th grade, with special characteristics especially inclusive, we must increase our academic success in family, social and educational contexts.

In Sweden, the National Curriculum clearly provides for equal education for any individual, regardless of gender, class and ethnic origin. Education must be adapted to the conditions and needs of each student. The rights of students to receive special education are spelled out in government decrees. If it is assumed that the student will not achieve the goals set, then he has the right to receive a special education. Special education is provided in a regular class or student group, but support may be provided in a special group if necessary in special cases. The task of the teacher is to ensure and support the development of an individual curriculum for students in need of special training. The main goal should be to create cooperation between the teacher, student and his parents.

The National Education Policy for 2020 in India states that “education is the only major means to achieve social justice and equality”, which affects the development of an inclusive community and society as a whole. It was noted to create a fair and inclusive education society that would introduce aspects of the integration of children with special needs and address proposals to address issues, challenges and gaps that would reduce inequality in the access and participation of all students.

The Turkish Ministry of Education defines the concept of the rules of inclusive education and special education as follows. Inclusive education is the practice of special education based on the principle of teaching people with special educational needs in formal and private schools, who freely continue their education together with their peers without disabilities at the level of preschool, primary, secondary and adult education. we need support in education.

In Canada, it is believed that every child has the right to education in the usual school system. Students need support in an environment that allows them to learn according to their abilities. Students with disabilities should not be isolated from the total number of students in “special classes”. Therefore, in the environment of peers of the same age, they are entitled to individual support that

allows them to receive inclusive education and study. Inclusive education benefits all those involved. Diversity, social acceptance, altruism, empathy, understanding are some of the benefits that can be given to students with and without disabilities who study in an inclusive environment .

Educational practices of the states of Sweden, India, Turkey and Canada the role of inclusive education in fulfilling social justice, equality and diversity is very important. It is known that today the essence of inclusive education in many countries of the world is an increasing desire to provide equal educational opportunities for all students, including children with special educational needs. Therefore, the involvement of children with special needs in the educational system will undoubtedly benefit not only the students themselves, but also the entire society. This highlights the importance of further development and improvement of inclusive practices in global education.

Discussion

New technologies should serve human values . Currently, artificial intelligence-enabled tools are being developed to make education more inclusive, and they have been reviewed by the authors. For example, Authors who automatically describes the content of the images to them by voice [10]. Technologies that convert speech into sign language to help people with visual impairments or hearing impairments . This technology is used as an auxiliary tool for people with special educational needs. Digital technology allows you to eliminate barriers by introducing international standards for digital access to online education. [11] these studies examined various works related to the development of teaching materials and the topic of modern technologies aimed at students with hearing impairments of distance learning platforms.

A study by [12] looked at sign language across a neural network in India, examining the relationship between hard of hearing people and the rest of society, and focused on bridging the interaction gap.

[13] the following articles show the use of different platforms in the training of people with hearing impairments. For example, ecosystem mechanisms that support innovative learning are shown.. The design of a platform for providing medical services to people with hearing impairments is provided. In addition, a platform for learning sign language, dedicated to communication issues and accessibility between the deaf and their parents. The universal learning design was designed to support the diversity of students and described its positive effects and challenges it faced.

[14] this document prove that the use of virtual and augmented reality in inclusive education is a very relevant topic.

Numerous studies (see Table 3) show that advanced technologies have a decisive influence on the development of inclusive education.

Table 3 - The results of a systematic review carried out using the PRISMA guidelines

Innovative Technology	Country	Description	Innovative Technology	Country	Description
Translation tool	Pakistan	Translation speech and text to bilingual subtitles	Online course	United States	Improvements to online courses for deaf and hard of hearing students (DHH)
Distance learning platform	Egypt	Delivering educational content from a distance	Online resource	Thailand	Development media technology skills in DHH
Internet resource	Saudi Arabia	Studying sign language for preschool teachers	An intelligent system	Egypt	Translation Arabic sign language into speech
Visual materials	Turkey	Teaching vocabulary to deaf students	Education application	Indonesia	Development lip-reading educational application
Accessibility-oriented player	Spain	Accessibility-focused player for DHH	Universal Design for Learning	United States	Developing a learning environment for inclusivity
Machine learning	United States	Creating scalable datasets on sign language	A real-time hand gesture recognition system	India	Accessible interacting with computer for deaf user
Machine learning	Malaysia	Translation gestures of deaf people into text format	Mobile application	Pakistan	Teaching basic math to deaf children
Software	Spain	An interactive platform for learning sign language	A smart learning application prototype	Italy	Learning Italian sign language
British sign language recognition system	United Kingdom	Contactless British sign language recognition system	Augmented Reality(AR)	Thailand	Productiveness of books with augmented reality for hearing impairments
Finger gesture recognition	United States	Text entry utilizing a virtual keyboard for deaf people	A platform for communication in sign language	Mexico	Creating an inclusive healthcare environment for deaf individuals
Storybook application for tablets	United States	A collection of short stories for young learners	e-learning system	Egypt	Utilizing gamification techniques in learning for deaf students
Online SL translator	Australia	Creating effective online sign language translations	Automatic translation	Brazil	Automatic translation based on avatars
Deep learning	India	Automated sign language identification system	Multimedia content making	Brazil	Analyzing videos created by deaf people
Radio frequency sensor	United States	Detection of sign language with sensors	Speech recognition technology	China	Creating a learning database for deaf students

As a result of the review, material was obtained from which it can be concluded that technology plays an important role in the education of the deaf and hard of hearing.

Conclusion

One of the main problems in teaching children with hearing impairments and hearing impairments is the need to create conditions for living with normal children and treating them equally. Today, the number of children with hearing impairments and hearing loss is growing sharply. A lot of work has been done on the development of the inclusive education system in the Republic of Kazakhstan. In particular, in recent years, a number of changes have been made to regulatory legal acts. For example, the category of children with hearing impairments and hearing impairments, including those in need of special education, has been expanded.

The problem of inclusive education is currently relevant and in demand in pedagogical theory and practice, we need to fully contribute to the professional training of children with disabilities, their inclusion in the environment as individuals.

Inclusive education should be accessible to all people in need, including children with special educational needs, and be institutions that provide them with special conditions and the necessary social and psychological pedagogical support for sustainable improvement of general education.

Children with special needs can not only be involved in the educational process, but also get an idea of the future, where there is a chance to master a certain profession and find a suitable job or profession.

ӘДЕБИЕТ

[1] Әділет AQJ (Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне инклюзивті білім беру мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы) adilet.zan.kz. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z2100000056> [Қаралған күні: 08.02.2024]

[2] United Nations (Article 24 – Education United Nations Enable) Accessed: Feb. 08, 2024. [Online]. URL: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities/article-24-education.html> [Қаралған күні: 08.02.2024]

[3] Wet: OPGEHEVEN: Wet op het buitengewoon en geïntegreerd onderwijs data-onderwijs.vlaanderen.be. URL: <https://data-onderwijs.vlaanderen.be/edulex/document.aspx?docid=12930> [Қаралған күні: 08.02.2024]

[4] China (INCLUSION | Education Profiles). URL: <https://education-profiles.org/eastern-and-south-eastern-asia/china/~inclusion#Governance> [Қаралған күні: 08.02.2024]

[5] Office of the Attorney General, (Education Act, 1998) (C) Houses of the Oireachtas Service. URL: <https://www.irishstatutebook.ie/eli/1998/act/51/enacted/en/print#sec7> [Қаралған күні: 08.02.2024]

[6] Legislation and policy (European Agency for Special Needs and Inclusive Education). URL: <https://www.european-agency.org/country-information/italy/legislation-and-policy> [Қаралған күні: 08.02.2024]

[7] Әділет LIS (Мүгедектігі бар балаларға әлеуметтік және медициналық педагогикалық түзету көмегі туралы) URL: <https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z020000343> [Қаралған күні: 08.02.2024]

[8] Z. M. Jelas and M. M. Ali, (Inclusive education in Malaysia: policy and practice). International //Inclusive Education. 2012. - vol. 18. - no. 10. - pp. 991–1003

[9] Аймақтық психологиялық-педагогикалық консультация, Қарағанды облысы, Қазақстан Республикасы, Р. К. Қайралова, О. В. Тишина, Аймақтық психологиялық-педагогикалық консультация, Қарағанды облысы, Қазақстан Республикасы, М. Е. Қайралова, және Новосибирск Мемлекеттік педагогикалық университеті, «Қазақстан Республикасында инклюзивті білім беруді жүзеге асырудың нормативтік-құқықтық аспектілері» атты мақалада, Арнайы білім: әдістеме, практика, зерттеу. - Ярославль мемлекеттік педагогикалық университеті, 2021. б. 12–21.

[10] П. Парманқұлова, С. Жолдасбекова, және Е. Ахметова, Болашақ мұғалімдердің инклюзивті білім беруге дайындығын диагностика жасау. // Педагогика және психология. – 2024. - том 75. - № 4. - б. 129–143

[11] Б. А. Сенгербекова, Д. А. Алимбаева, Г. М. Үсен, және В. Аваси, “Инклюзивті білім беруді жүзеге асыру: ағылшын тілі мұғалімдерінің пікірлері мен тәжірибелері,” //Известия. Педагогикалық ғылымдар сериясы. – 2024. - том 72. - № 1. б. 12–19.

[12] Н. К. Молбаева және Г. А. Абаева, “Мүгедектігі бар студенттердің білім жетістіктерін критерийлік бағалау,” //Известия. Педагогикалық ғылымдар сериясы. – 2024. - том 72. - № 1. - б. 37–44.

[13] Е. Урей, У. Шарма, және П. Суббан, “Инклюзивті білім беру үшін мұғалімдердің өзін-өзі бағалауға әсер ететін факторлар: жүйелі әдебиеттерді шолу. //Мұғалімдер мен оқыту. - 2022. том 112. - б. 103800

[14] С. Дигнат, С. Римм-Каффман, Р. ван Эйвик және басқалар, “Мұғалімдердің инклюзивті білім беру туралы сенімдері және осы сенімдерге әсер ететін факторлар: мета-талдау зерттеуі. //Білім психологиясының шолу журналы. – 2022. - том 34. - б. 2609–2660

REFERENCES

[1] Ádilet' AQJ Qazaqstan Respýblıkasynyń keıbir zańnamalyq aktilerine inklúzıvtı bilim berý máseleleri boıynsha ózgerister men tolyqtyrýlar engizý týraly (On amendments and additions to some legislative acts of the Republic

of Kazakhstan on inclusive education) adilet.zan.kz. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z2100000056> [Qaralğan küni: 08.02.2024]. [in KAZ].

[2] United Nations (Article 24 – Education United Nations Enable) Accessed: Feb. 08, 2024. URL: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities/article-24-education.html> [Qaralğan küni: 08.02.2024].

[3] Wet: OPGEHEVEN : Wet op het buitengewoon en geïntegreerd onderwijs (Act: repealed: extraordinary and Integrated Education Act) *data-onderwijs.vlaanderen.be*. URL: <https://data-onderwijs.vlaanderen.be/edulex/document.aspx?docid=12930> [Qaralğan küni: 08.02.2024]

[4] China (INCLUSION | Education Profiles). URL: <https://education-profiles.org/eastern-and-south-eastern-asia/china/~inclusion#Governance> [Qaralğan küni: 08.02.2024].

[5] Office of the Attorney General, (Education Act, 1998) (C) Houses of the Oireachtas Service. URL: <https://www.irishstatutebook.ie/eli/1998/act/51/enacted/en/print#sec7> [Qaralğan küni: 08.02.2024].

[6] Legislation and policy (European Agency for Special Needs and Inclusive Education). URL: <https://www.european-agency.org/country-information/italy/legislation-and-policy> [Qaralğan küni: 08.02.2024].

[7] Adilet' LIS (On Social and Medical Pedagogical Correctional Assistance for Children with Disabilities) URL: <https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z020000343> [Qaralğan küni: 08.02.2024]

[8] Z. M. Jelas and M. M. Ali, (Inclusive education in Malaysia: policy and practice). International //Inclusive Education. 2012. - vol. 18. - no. 10. - pp. 991–1003

[9] Aimaqtyq psikhologıalyq-pedagogikalyq konsultaciıa, Qaragandy oblysy, Qazaqstan Respýblikasy, R. K. Qairalova, O. V. Tishina, Aimaqtyq psikhologıalyq-pedagogikalyq konsultaciıa, Qaragandy oblysy, Qazaqstan Respýblikasy, M. E. Qairalova, zhane Novosibirsk Memlekettik pedagogikalyq ýniversiteti, «Qazaqstan Respýblikasynda inklýzivtı bilim berýdi zhuzege asyrýdyń normativtik-qúqyqtyq aspektileri» atty maqalada (Normative and Legal Aspects of Implementing Inclusive Education in the Republic of Kazakhstan). - Arnayy bilim: ádisteme, praktika, zertteý. - Iaroslavl memlekettik pedagogikalyq ýniversiteti, 2021. b. 12–21. [in KAZ].

[10] P. Parmankulova, S. Zholdasbekova, and E. Akhmetova, “Bolashaq muǵalimderdiń inklúzivtı bilim berýge daıyndyǵyn diagnostıkalaý”. // *Pedagogy and Psychology*. - 2024. - vol. 75, - no. 4. - pp. 129–143,

[11] B. A. Sengerbekova, D. A. Alimbayeva, G. M. Usen, and V. Awasi, Inklúzivtı bilim berýdi engizý: aǵylshyn tili muǵalimderiniń Pikirleri men tájiribeleri (Implementation of inclusive education: Opinions and practices of English language teachers). // *Izvestiya. Series: Pedagogical Science*. – 2024. - vol. 72. - no. 1. - pp. 12–19.

[12] N. K. Molbaeva and G. A. Abaeva, Múmkindigi shekteýli bilim berý ortasyndaғы oqýshylardyń oqý jetistikterin kriterialdy baғalaý (Criteria-based assessment of educational achievements of students in an educational environment with disabilities) // *Izvestiya. Series: Pedagogical Sciences*. – 2024. - vol. 72. - no. 1. - pp. 37–44, 2024.

[13] E. Wray, U. Sharma, and P. Subban, Inklúzivti bilim berý úshin muғalimniń ózindik tiimdiligine áser etetin faktorlar: ádebietterge júeli sholý (Factors influencing teacher self-efficacy for inclusive education: A systematic literature review). // *Teaching and Teacher Education*,. – 2022. - vol. 112. - pp. 103800.

[14] C. Dignath, S. Rimm-Kaufman, R. van Ewijk, et al., Muғalimderdiń inklúzivti bilim berý týraly senimderi jáne osy senimderge ne yqpal etetini týraly túsinikteri: meta-analitikalıyq zertteý (Teachers' beliefs about inclusive education and insights on what contributes to those beliefs: A meta-analytical study). // *Educational Psychologist Review*. – 2022. - vol. 34. - pp. 2609–2660.

ИНКЛЮЗИВТИ БІЛІМ БЕРУ МЕН ОҚЫТУ ЖҮЙЕСІНДЕ ЫМ ТІЛНІҢ ҚОЛДАНЫЛУЫНА ШОЛУ

Карелхан Н.¹, *Есенғалиев Ә.М.², Schmidt P.³

^{1,*2}Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана, Қазақстан

³Братиславадағы экономика университеті, Братислава, Словакия

Аңдатпа. Білім – шексіз әлем. Осы шексіз әлемде әркім өзіне керегін алуды көздейді. Әр адам өз өмірін жақсартуға негіз болатын білім екеніне сенеді. Сондай жандар ерекше білім беруді қажет ететін балалар. Қазір мүмкіндіктер аясы кеңейді, соның нәтижесінде инклюзивті білім мен инклюзивті оқыту ұғымы қалыптасты. Инклюзивті білім беру жаһандық деңгейде білім беру жүйелерін жетілдірудің негізгі стратегиясын ұсынады. Инклюзивті білім берудің қазіргі жағдайын бағалау және бар олқылықтарды анықтау үшін әдебиеттерге жүйелі шолу жасалды. Бұл зерттеудің негізгі мақсаты инклюзивті білім беру контекстінде жестау тілін тану жүйелерінің қолданылуы мен тиімділігін егжей-тегжейлі зерттеу болып табылады. Осы мақсатқа жету үшін екі негізгі міндет қойылды. Біріншіден, оқудың бірегей ерекшеліктерін және саңырау немесе нашар еститін оқушылардың қажеттіліктерін анықтауды қоса алғанда, инклюзивті білім беру тәжірибесін зерттеу қажет. Екіншіден, бұл технологиялардың есту қабілеті нашар адамдардың білім беру жетістіктеріне қалай әсер ететінін түсіну үшін жестау тілін тану технологияларын білім беру процесіне біріктірудің тәжірибесі мен әсерін бағалау маңызды. Бұл тұрғыда инклюзивті білім беруді жақсарту үшін инновациялық шешімдерді қалай пайдалануға болатынын тереңірек түсінуге мүмкіндік беретін заманауи технологиялық

жетістіктерді мұқият қарастыру жүргізілуде. Алынған нәтижелер негізінде білім беру мекемелеріне осындай технологияларды дамытуға және енгізуге бағытталған әрі қарайғы зерттеулер үшін ұсыныстар ұсынуға болады, бұл өз кезегінде инклюзивті білім беру ортасын құруға және әртүрлі қажеттіліктері бар оқушылардың оқу нәтижелерін жақсартуға ықпал етеді.

Тірек сөздер: инклюзивті білім беру, саңырау, ымдау тілі, тану жүйесі, тең мүмкіндікті білім беру, инклюзивті оқыту, арнайы білім беру қажеттіліктері, технологияны білімге енгізу

ОБЗОР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯЗЫКА ЖЕСТОВ В СИСТЕМЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ

Карелхан Н.¹, *Есенгалиев А.М.², Schmidt P.³

^{1,2}Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Астана Казахстан

³Экономический университет в Братиславе, Братислава, Словакия

Аннотация. Знание-бесконечный мир. В этом бесконечном мире каждый стремится получить то, что ему нужно. Каждый человек верит в то, что знания являются основой для улучшения его жизни. Такие люди-дети с особыми образовательными потребностями. Сейчас расширились возможности, в результате чего сформировалось понятие инклюзивного образования и инклюзивного обучения. Инклюзивное образование представляет собой ключевую стратегию для совершенствования образовательных систем на глобальном уровне. Для оценки текущего состояния инклюзивного образования и выявления существующих пробелов был проведен систематический обзор литературы. Основной целью данного исследования является детальное изучение применения и эффективности систем распознавания жестового языка в контексте инклюзивного образования. Для достижения этой цели было поставлено две основные задачи. Во-первых, необходимо изучить практику инклюзивного образования, включая выявление уникальных особенностей обучения и потребностей глухих или слабослышащих учащихся. Во-вторых, важно оценить опыт и влияние интеграции технологий распознавания жестового языка в образовательный процесс, чтобы понять, как эти технологии влияют на образовательные достижения людей с нарушениями слуха. В этом контексте проводится тщательное рассмотрение современных технологических достижений, что позволит глубже понять, как можно использовать инновационные решения для улучшения инклюзивного образования. На основе полученных результатов можно предложить рекомендации для дальнейших исследований, направленных на развитие и внедрение таких технологий в образовательные учреждения, что в свою очередь будет способствовать созданию более инклюзивной

образовательной среды и улучшению результатов обучения учащихся с различными потребностями.

Ключевые слова: инклюзивное образование, глухие, язык жестов, система распознавания, образование равных возможностей, инклюзивное обучение, специальные образовательные потребности, внедрение технологий в образование

Received / Статъя поступила / Мақала түсті: 16.05.2025.

Accepted: / Принята к публикации / Жариялауға қабылданды 26.09.2025.

Information about the authors:

Karelkhan Nursaule – PhD, Associate professor of L. N. Gumilyov Eurasian National University, e-mail: karelkhan_n@enu.kz

Yessengaliyev Adilkazy Magazuly – doctoral student, L. N. Gumilyov Eurasian National University, e-mail: adil.yesengaliyev@gmail.com

Schmidt Peter – PhD, Associate professor of University of Economics in Bratislava, e-mail: peter.schmidt@euba.sk

Авторлар туралы мәлімет:

Карелхан Нұрсауле – (PhD) философия докторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің қауымдастырылған профессоры, e-mail: karelkhan_n@enu.kz

Есенғалиев Әділқазы Мағазұлы – Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің докторанты, e-mail: adil.yesengaliyev@gmail.com

Schmidt Peter – (PhD) философия докторы, Братиславадағы экономика университетінің қауымдастырылған профессоры, e-mail: peter.schmidt@euba.sk

Информация об авторах:

Карелхан Нурсауле – доктор философии (PhD), ассоциированный профессор Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, e-mail: karelkhan_n@enu.kz

Есенғалиев Адилказы Мағазұлы – докторант Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, e-mail: adil.yesengaliyev@gmail.com

Schmidt Peter – доктор философии (PhD), ассоциированный профессор Экономический университета в Братиславе, e-mail: peter.schmidt@euba.sk

ӨОЖ 372.853

FTAMP 14.25.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.039>

ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНУ НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ-ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

*Орманова Г.К.¹, Сарыбаева Ә.Х.², Рамазанова С.А.³

^{*1,3}Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

²Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақалада цифрлық ресурстардың білім беру процесіне әсері қарастырылып, олардың оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастырудағы рөлі зерттелген. Қазіргі заманғы білім беру жүйесінде цифрлық құралдарды қолдану оқушылардың аналитикалық және практикалық дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді. Цифрлық ресурстар оқыту үдерісін интерактивті етіп, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады, сонымен қатар олардың өз бетімен іздену және зерттеу қабілеттерін дамытады.

Зерттеудің негізгі мақсаты – цифрлық ресурстардың білім сапасына ықпалын талдау және оларды қолданудың тиімді әдістерін анықтау. Зерттеу барысында сауалнама, бақылау және сұхбат әдістері қолданылды. Деректер жалпы білім беретін мектептердегі физика сабағында цифрлық ресурстарды пайдалану тәжірибесін зерттеу арқылы жинақталды. Алынған нәтижелер цифрлық ресурстардың оқушылардың пәнді меңгеру деңгейін арттыруға және олардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерінің қалыптасуына оң әсер ететінін көрсетті.

Зерттеу барысында цифрлық ресурстарды қолданудың бірнеше артықшылықтары анықталды: оқушылардың белсенділігін арттыру, күрделі тақырыптарды көрнекі түрде түсіндіру, өздік жұмысқа бейімдеу және ғылыми-зерттеу дағдыларын қалыптастыру. Сонымен қатар, цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану мұғалімдерге оқытуды дербестендіруге және әр оқушының жеке қажеттіліктерін ескеруге мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері білім беру үдерісінде цифрлық ресурстарды кеңінен қолданудың маңыздылығын дәлелдейді. Сонымен қатар, зерттеу жұмысы осы ресурстарды тиімді пайдалану әдістері мен бағыттарын айқындауға көмектеседі. Цифрлық құралдарды білім беру жүйесіне енгізу – оқыту сапасын жақсартумен қатар білім алушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастырудың маңызды қадамы болып табылады.

Тірек сөздер: цифрлық ресурстар, ақпараттық-технологиялық құзыреттер, оқыту, физика, білім беру, зерттеу әдістері, интерактивті оқыту, білім сапасы, онлайн-платформалар

Кіріспе

Цифрлық ресурстарды қолдану оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады, олардың пәнге қызығушылығын арттырып, аналитикалық және практикалық дағдыларын дамытады. Зерттеу нәтижелері цифрлық құралдардың, әсіресе виртуалды зертханалар мен симуляторлардың, білім беру тиімділігін арттыратынын көрсетті. Алайда, техникалық құралдардың жетіспеушілігі мен мұғалімдердің кәсіби даярлығының жеткіліксіздігі сияқты қиындықтар анықталды. Бұл мәселелерді шешу үшін әдістемелік қолдау мен инфрақұрылымды жақсарту қажет. Жалпы, цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану оқыту сапасын жаңа деңгейге көтереді.

Қазіргі заманғы қоғам цифрлық ресурстарсыз толыққанды қызмет ете алмайды. Цифрландыру үрдісі барлық салаларға, соның ішінде білім беру жүйесіне де үлкен өзгерістер енгізді. Әсіресе, оқыту үдерісінде цифрлық ресурстардың қолданылуы білім беру сапасын жақсартуға, оқушылардың жеке мүмкіндіктерін ескеруге және олардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыруға ерекше ықпал етеді. Осыған байланысты, білім беру мазмұны да жаңа талаптарға сай жаңғыртылып, оқушылардың ХХІ ғасыр дағдыларын меңгеруіне бағытталған.

Қазақстанда білім беру жүйесін цифрландыру мемлекеттік деңгейде үлкен назарға алынған. Елбасының “Цифрлық Қазақстан” бағдарламасы мен ҚР Білім және ғылым министрлігінің бастамалары цифрлық білім беру ресурстарын енгізуді және заманауи технологияларды пайдалана отырып оқыту сапасын арттыруды көздейді. Бұл үдеріс барысында оқушылардың тек пәндік білімдерін игеру ғана емес, сонымен қатар, олардың ақпараттық-технологиялық құзыреттері мен практикалық дағдыларын дамыту басты мақсаттардың бірі болып табылады.

Физика пәнінде цифрлық ресурстарды қолдану оқушылардың аналитикалық ойлауын дамытып, тәжірибелік жұмыстарды орындау кезінде заманауи әдіс-тәсілдерді меңгеруге мүмкіндік береді. Мысалы, виртуалды зертханалар мен симуляторлар оқушыларға тәжірибені қауіпсіз және қолжетімді түрде жүргізуге, күрделі құбылыстарды визуалды түрде түсінуге жағдай жасайды. Сонымен қатар, цифрлық ресурстар оқушылардың өз бетімен білім алуына, шығармашылық қабілеттерін дамытуға және кәсіби қызметке қажетті дағдыларды ерте кезеңнен бастап қалыптастыруға мүмкіндік береді [1].

Дегенмен, цифрлық ресурстарды оқыту үдерісіне енгізу бірқатар қиындықтарды да туындатады. Атап айтқанда, техникалық құралдардың

жеткіліксіздігі, оқытушылардың цифрлық сауаттылығының төмендігі және кейбір аймақтардағы интернетке қолжетімділіктің шектеулілігі білім беру жүйесінің дамуына кедергі болуы мүмкін. Сондықтан, цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану үшін жүйелі шешімдер қабылдау қажет.

Технологиялар білім беру кеңістігін қарқынды түрде өзгертіп жатқан қазіргі заманда мұғалімдердің цифрлық құзыреттілікке ие болуы аса маңызды қажеттілікке айналууда. Мұғалім-оқытушылардың үлгі көрсетуі білім алушының цифрлық құзыреттілігіне тікелей және кіріктірілген тәсілдерге қарағанда анағұрлым күшті әсер етеді [2].

Материалдар мен әдістер

Цифрлық ресурстар қазіргі білім беру жүйесінде негізгі құралдардың бірі ретінде кеңінен қолданылады. Олардың оқу процесіне енгізілуі оқытудың дәстүрлі әдістерін толықтырып, білім беру үдерісін жаңа деңгейге көтерді. Цифрлық ресурстар білім беру мазмұнын жекешелендіруге, оқыту әдістерін түрлендіруге және оқушылардың жеке қабілеттеріне негізделген тиімді оқыту стратегияларын қолдануға мүмкіндік береді. Бұл құралдардың басты ерекшелігі – оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттыру, олардың белсенділігін ояту және білімді өздігінен ізденуге ынталандыру.

Интерактивті тақталар цифрлық технологиялардың қарапайым, бірақ өте тиімді құралдарының бірі болып табылады. Олар оқу материалын көрнекі түрде көрсетуге, бейнематериалдарды пайдалана отырып оқытуды қызықты әрі тартымды етуге мүмкіндік береді. Бұл құралдар физика сабақтарында ерекше маңызды, себебі физикалық процестер мен құбылыстарды графиктер, анимациялар немесе симуляциялар арқылы түсіндіру оқушыларға күрделі ұғымдарды жеңіл меңгеруге көмектеседі. Сонымен қатар, интерактивті тақталар топтық жұмыстарды ұйымдастыруда да қолданылады, бұл оқушылардың бір-бірімен қарым-қатынас дағдыларын дамытуға және ортақ шешімдер қабылдауға септігін тигізеді.

Виртуалды зертханалар цифрлық технологиялардың тағы бір озық түрі болып табылады. Олар оқушыларға тәжірибелік жұмыстарды қауіпсіз және тиімді түрде орындауға мүмкіндік береді. Физика пәнінде бұл зертханалар арқылы оқушылар эксперименттерді шынайы уақыт режимінде жүргізіп, әртүрлі жағдайлардағы нәтижелерді салыстырып, талдау жасай алады. Бұл тек теориялық білімді нығайтып қана қоймай, тәжірибелік дағдыларды дамытуға, ғылыми зерттеулерге қызығушылықты арттыруға ықпал етеді. Әсіресе, мектеп зертханаларында қажетті құралдардың жетіспеушілігі жағдайында виртуалды зертханалар тиімді балама ретінде қызмет етеді.

Мультимедиялық оқыту материалдары да оқу үдерісінде кеңінен қолданылууда. Олар бейнеконтент, аудиоматериалдар, интерактивті тапсырмалар мен презентациялар түрінде беріледі. Мультимедиялық ресурстар оқушыларға күрделі тақырыптарды жеңіл және қолжетімді түрде

түсіндіруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, олар оқытудың стандартты әдістерімен салыстырғанда, оқушылардың танымдық қызығушылығын арттырып, ұзақ мерзімді есте сақтау қабілетін жақсартады.

Онлайн-платформалар білім беру үдерісін толықтырып қана қоймай, оқушылар мен мұғалімдерге оқыту процесін тиімді ұйымдастыруға жағдай жасайды. Қазіргі таңда Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams сияқты платформалар кеңінен қолданылуда. Бұл платформалар арқылы мұғалімдер оқу материалдарын бөлісіп, тапсырмаларды уақытында беріп, нәтижелерді талдай алады. Сонымен қатар, оқушылар үшін бұл платформалар өздерінің оқу жетістіктерін бақылауға және кез келген уақытта қосымша ресурстарға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Цифрлық ресурстардың оқытудың инклюзивтілігін арттыруда да үлкен рөл атқарады. Олар ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушыларға да қолайлы жағдай жасайды. Мысалы, көру қабілеті шектеулі оқушыларға арналған аудиооқулықтар, есту қабілеті нашар оқушыларға арналған субтитрлер мен визуалды контенттер арқылы білімге қолжетімділік арта түседі.

Цифрлық ресурстардың білім беру жүйесіне енгізілуі оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыруды да ерекше маңызды. Мысалы, физика сабақтарында бағдарламалау, деректерді талдау, модельдеу және симуляциялар жасау дағдыларын меңгеру арқылы оқушылар болашақ кәсіби қызметтеріне қажетті құзыреттерді қалыптастыра алады. Осылайша, цифрлық ресурстар білім беру үдерісін жаңғыртып қана қоймай, оқушыларды заманауи еңбек нарығына бейімдеу құралына айналуға.

Білім алушыларының ақпараттық-технологиялық құзыреттерін дамыту қазіргі заманғы білім беру жүйесінің маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Бұл оларға ақпараттық қоғамның жағдайына сәтті бейімделуге, еңбек нарығында сұранысқа ие болуға және жоғары оқу орындарында білім алуды жалғастыруға мүмкіндік береді.

Ақпараттық-технологиялық құзыреттілік күнделікті өмірде және кәсіби қызметте ақпараттық технологияларды тиімді пайдалану үшін қажетті білім, білік және дағдылар жиынтығын қамтиды [3].

Е. А. Семенова ұсынған болашақ техникалық маманның ақпараттық-технологиялық құзыреттілігінің құрылымы келесі компоненттердің жиынтығы болып табылады: құндылық-семантикалық, яғни ақпараттың маңыздылығын, жеке және әлеуметтік маңыздылығын түсіну, АКТ құралдарын қолдану; мотивациялық, яғни АКТ ақпаратымен және құралдарымен жұмыс істеу әдістерін зерттеуге мотивацияның, қызығушылықтың болуы, ақпаратпен тиімді жұмыс істеу қажеттілігін түсіну және оған дайын болу; когнитивті, яғни ақпараттық қызметтің мақсаттары, ақпаратты алу, өңдеу және сақтау тәсілдері және т. б. туралы білім; ақпараттық қызметті іске асыру үшін қажетті қасиеттерде көрінетін жеке тұлға; білім алушыларға ақпараттық технологияларды пайдаланудың жаңа идеяларын, тәсілдерін табуға мүмкіндік беретін шығармашылық [4].

Физика пәнінде ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыруда тәжірибелік жұмыстар ерекше орын алады. Зертханалық тәжірибелер, физикалық құбылыстарды модельдеу және олардың нәтижелерін талдау оқушыларға ғылыми әдістерді меңгеруге мүмкіндік береді. Мұндай жұмыстар оқушылардың аналитикалық ойлау қабілетін дамытып, олардың құбылыстарды сандық және сапалық тұрғыдан түсінуіне жағдай жасайды. Мысалы, физикалық заңдылықтарды нақты зерттеу үшін Arduino платформасын қолдану тиімді болып табылады. Arduino арқылы оқушылар электр тізбектерін құрып, датчиктердің көмегімен деректер жинақтай алады. Бұл процестерде олар бағдарламалау негіздерін меңгеріп, алынған деректерді талдау арқылы нақты мәселелерді шешуді үйренеді [5].

Сонымен қатар, білім алушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыруда виртуалды зертханалар ерекше рөл атқарады. Виртуалды зертханалар оқушыларға қауіпсіз ортада күрделі тәжірибелерді орындауға мүмкіндік береді. Мысалы, LabView бағдарламасы арқылы физикалық құбылыстардың симуляциясын жасап, алынған нәтижелерді талдау мүмкіндігі бар. Мұндай бағдарламалар оқушылардың тек пәндік білімдерін ғана емес, сонымен бірге компьютерлік сауаттылығын және заманауи технологиялармен жұмыс істеу дағдыларын дамытады.

Ақпараттық-технологиялық құзыреттер оқушылардың пәндік білімдерін өмірде қолдану дағдыларын қамтиды. Физика пәнінде бұл құбылыстарды түсіндіріп қана қоймай, оларды әртүрлі салаларда қолдана білуге үйретуді білдіреді. Мысалы, энергияның түрлену процестерін түсіндіру арқылы оқушылар жаңартылатын энергия көздері мен олардың тиімділігін бағалау әдістерін меңгере алады. Бұл білім тек физика саласында ғана емес, экология, инженерия және технология салаларында да маңызды [6].

Заманауи технологияларды қолдану арқылы ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыру оқушыларды болашақ мамандықтарына дайындауда маңызды қадам болып табылады. Технологиялық құралдар оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытып, олардың өз бетімен білім алу дағдыларын қалыптастыруға көмектеседі. Сонымен қатар, цифрлық ресурстарды пайдалану оқушылардың уақытты тиімді басқаруына, командалық жұмыстарды ұйымдастыруына және күрделі тапсырмаларды орындау барысында шешім қабылдау қабілеттерін дамытуға ықпал етеді.

Цифрлық ресурстардың білім беру үдерісіне енгізілуі көптеген артықшылықтарды ұсынады және білім беру сапасын арттыруда ерекше орын алады. Ең алдымен, цифрлық құралдар оқу материалын визуализациялауға мүмкіндік береді. Мультимедиялық ресурстар, анимациялар, виртуалды зертханалар және симуляторлар физика секілді күрделі пәндерді оқытуды жеңілдетіп, абстрактілі ұғымдарды нақты және түсінікті түрде жеткізуге ықпал етеді. Бұл оқушылардың сабаққа деген

қызығушылығын арттырып қана қоймай, олардың ақпаратты тиімдірек игеруіне де көмектеседі. Сонымен қатар, цифрлық ресурстар арқылы оқыту оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға және сыни ойлау дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді [7].

Уақытты үнемдеу – цифрлық ресурстарды қолданудың тағы бір маңызды артықшылығы. Онлайн платформалар арқылы сабақтарды жоспарлау, оқу материалдарын тарату және үй тапсырмаларын тексеру процестері жылдамырақ жүзеге асады. Сонымен қатар, оқушылар цифрлық құралдарды пайдалана отырып, өз бетімен білім алуға мүмкіндік алады, бұл оларға жеке оқу траекториясын құруға жол ашады. Цифрлық технологиялар топтық жұмыстарды ұйымдастыруда да тиімділігін көрсетеді. Оқушылар виртуалды платформалар арқылы бірлесіп жұмыс істеп, өз идеяларын бөлісіп, жобаларды бірлесе отырып әзірлей алады. Мұндай әдіс тек академиялық білімді ғана емес, сонымен қатар командалық жұмыс дағдыларын да дамытады.

Дегенмен, цифрлық технологияларды қолдануда белгілі бір қиындықтар да бар. Ең үлкен мәселе – техникалық құралдардың жетіспеушілігі. Кейбір мектептерде интерактивті тақталар, компьютерлер және интернетке қосылу мүмкіндіктері жоқ немесе шектеулі. Бұл оқушылар мен оқытушылардың цифрлық ресурстарды толыққанды пайдалануына кедергі келтіреді. Сондай-ақ, оқытушылардың цифрлық сауаттылығының төмендігі де елеулі мәселеге айналууда. Көптеген мұғалімдер заманауи құралдарды қалай пайдалану керектігін толық білмейді, бұл оқыту сапасына әсер етеді. Осыған қоса, интернет желісінің тұрақсыздығы немесе жылдамдығының төмендігі кейбір аймақтарда цифрлық технологияларды тиімді қолдануды шектейді [8].

Бұл мәселелерді шешу үшін кешенді тәсіл қажет. Ең алдымен, мемлекеттік және жеке секторлар арасында серіктестік орнату арқылы мектептерді қажетті құралдармен жабдықтау маңызды. Заманауи технологиялармен қамтамасыз ету білім беру сапасын арттырудың негізі болып табылады. Сонымен қатар, оқытушылардың біліктілігін арттыруға бағытталған арнайы курстар мен тренингтер ұйымдастыру керек. Бұл мұғалімдердің цифрлық құралдарды тиімді пайдалану қабілетін дамытып, олардың кәсіби өсуіне ықпал етеді.

Интернет желісінің қолжетімділігін жақсарту да басты назарда болуы тиіс. Ауылдық және шалғай аймақтарда тұрақты интернет желісін қамтамасыз ету үшін инфрақұрылымды дамыту қажет. Бұл шаралар цифрлық білім беру ресурстарының барлық оқушыларға қолжетімді болуын қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, оқытушылар мен оқушыларға цифрлық технологиялардың пайдасы мен мүмкіндіктерін түсіндіру үшін ақпараттық-насихат жұмыстарын жүргізу маңызды. Бұл оқыту үдерісінде цифрлық құралдарды кеңінен қолдануды ынталандырады.

Заманауи білім беруде қолданылатын көптеген технологиялар

оқытудың сан алуан саласына біріктірілген. Қазіргі уақыттағы педагогикалық технологияға баса назар аудару білім беру нәтижелерін жақсартуға, оқушылар мен оқытушылар арасындағы қарым-қатынасты нығайтуға, білім алушылардың оқуға деген құлшынысын арттыруға және әртүрлі әдістемелерді енгізуге бағытталған. Бүгінгі таңдағы заманауи жоғары білім берудің маңызды мақсаты ретінде оқу жоспарында көрсетілген пәндердің үздіксіз жетілдіруін және мол ресурстармен қамтамасыз етілуін атап көрсете аламыз [9].

Цифрлық технологияларды білім беру жүйесіне енгізу көптеген артықшылықтарға ие болғанымен, оны тиімді қолдану үшін бірқатар қиындықтарды шешу қажет. Мемлекет пен жеке сектор арасындағы ынтымақтастық, мұғалімдердің кәсіби біліктілігін арттыру және инфрақұрылымды дамыту сияқты шаралар арқылы бұл мәселелерді шешуге болады. Цифрлық технологиялар дұрыс қолданылған жағдайда, олар білім беру жүйесін жаңа деңгейге көтеріп, оқушылардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруда негізгі құрал бола алады [10].

Цифрлық технологияларды жете түсініп, тиімді қолдана алулары үшін мұғалімдердің цифрлық біліктілігін дамыту мен арттыру өте маңызды. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалану қажетті ақпаратты білімге айналдыру үшін іздеуді, таңдауды, алуды және өңдеуді жеңілдететін бейімділік пен құзыреттерді қолдану мүмкіндігімен сипатталатын көп қырлы дағдылар жиынтығын қамтиды. Сонымен қатар, бұл біліктілік қоғамның нормалары мен ережелерін сақтай отыра, технологиялық және цифрлық ресурстарды пайдаланып ақпараттандыру, нұсқау беру және ақпаратты пайдалану шеберлігін қамтиды [11].

Бұл мақалада оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыруда цифрлық ресурстардың рөлі мен тиімділігін анықтау мақсатында аралас зерттеу әдісі қолданылды. Зерттеу барысында сапалық және сандық әдістер үйлесімді түрде пайдаланылып, нәтижелердің шынайылығын қамтамасыз етуге бағытталды.

Зерттеу дизайны. Зерттеуімізде аралас әдіснама (mixed methods) қолданылды: сандық деректер – бақылау және эксперимент топтарынан сауалнама және тест нәтижелері арқылы; сапалық деректер – оқушылармен және мұғалімдермен сұхбат жүргізу арқылы алынды. Бұл әдістердің үйлесімділігі зерттеуге кешенді көзқараспен қарауға мүмкіндік берді. Мысалы, бақылау әдісі нақты сабақтар барысында оқушылардың әрекеттерін және мұғалімдердің цифрлық құралдарды қолдануын зерттеуге мүмкіндік берсе, сауалнама оқушылардың цифрлық технологияларға деген көзқарасын, олардың тиімділігін бағалауын анықтауға жағдай жасады. Ал сұхбат арқылы мұғалімдердің тәжірибесі мен пікірлері жинақталып, зерттеудің нәтижелерін тереңірек талдауға негіз болды. Осылайша, зерттеу дизайны цифрлық ресурстардың оқытудағы рөлін кең ауқымды

қамтуға және жинақталған деректердің шынайылығын қамтамасыз етуге бағытталды.

Дайындық кезеңінде (қаңтар 2024) зерттеудің мақсаты мен міндеттері белгіленді. Зерттеу гипотезасы құрылды: *Цифрлық ресурстарды жүйелі және мақсатты қолдану – оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыретін едәуір жақсартады.* Осы кезеңде қатысушылар таңдалып алынды.

Деректерді жинау кезеңінде (ақпан–наурыз 2024) алдын ала тестілеу жұмыстары жүргізілді. Тест сұрақтары екі топтың ақпараттық-технологиялық құзыреті деңгейін анықтауға бағытталды.

Нәтижелерді талдау кезеңінде (сәуір 2024) алынған сандық деректер SPSS бағдарламасында өңделді.

Деректерді жинау және талдау әдістері. Деректерді жинау әдістері зерттеудің негізін құрайды және цифрлық технологиялардың оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастырудағы рөлін жан-жақты зерделеуге мүмкіндік береді. Бұл зерттеуде сауалнама, бақылау және сұхбат әдістері қолданылды. Әр әдіс зерттеу мақсатын толыққанды ашуға бағытталған және нақты аспектілерді қарастыруға мүмкіндік берді. Төмендегі кестеде әр әдістің сипаттамасы, мақсаты және зерттеудегі рөлі көрсетілген.

Кесте 1 - Деректерді жинау әдістері

Әдіс	Сипаттамасы	Мақсаты
Сауалнама	Оқушылар мен мұғалімдер арасында онлайн сауалнама жүргізілді. Сауалнама сұрақтары цифрлық ресурстарды пайдалану деңгейін, олардың оқыту үдерісіне әсерін, оқушылардың қызығушылығы мен мотивациясын анықтауға бағытталды.	Цифрлық ресурстардың білім беру үдерісіне әсерін бағалау және қатысушылардың көзқарасын анықтау.
Бақылау	Зерттеу барысында физика пәні бойынша сабақтарға қатысып, цифрлық құралдардың қолданылуын тікелей бақылау жүргізілді.	Цифрлық құралдарды қолдану барысындағы тиімділік пен туындайтын қиындықтарды анықтау.
Сұхбат	Мұғалімдермен және оқушылармен тереңдетілген сұхбаттар өткізілді. Сұхбаттарда цифрлық ресурстарды қолдану тәжірибесі және олардың оқушылардың құзыреттілігіне әсері талқыланды.	Цифрлық ресурстарды қолдану тәжірибесін терең түсіну және қосымша деректер жинақтау.

Деректерді жинау әдістерін кешенді түрде қолдану зерттеудің толықтығын және шынайылығын қамтамасыз етті. Әр әдіс цифрлық ресурстардың білім беру процесіне әсерін әртүрлі қырынан зерттеуге

мүмкіндік берді: сауалнама жалпы статистикалық деректерді алуға, бақылау нақты тәжірибелік деректерді жинауға, ал сұхбат қатысушылардың жеке көзқарастарын анықтауға көмектесті. Бұл әдістердің үйлесімділігі зерттеудің нәтижелерін жан-жақты талдап, цифрлық ресурстарды тиімді қолданудың практикалық ұсыныстарын жасауға негіз болды.

Нәтижелер мен талқылау

Жиналған деректер сапалық және сандық әдістер арқылы өңделді. Сандық деректер үшін статистикалық талдау әдістері қолданылды, оның ішінде пайыздық көрсеткіштер, диаграммалар мен графиктер арқылы деректер визуализацияланды. Ал сапалық деректер мазмұнды талдау әдісі арқылы қарастырылды. Бақылау нәтижелері мен сұхбат мәтіндері сараланып, негізгі тақырыптар мен тенденциялар анықталды.

Зерттеу қатысушылары. Зерттеу жұмысына 100 оқушы мен 20 мұғалім қатысты. Қатысушылар 9-11 сынып оқушылары және физика пәнінің мұғалімдері болды. Қатысушылар Шымкент қаласындағы жалпы білім беретін мектептерден таңдап алынып, зерттеудің әртүрлі білім беру орталарында цифрлық ресурстардың әсерін зерттеуге бағытталды.

Зерттеу барысында кейбір шектеулер анықталды. Интернетке қолжетімділік деңгейінің әртүрлілігі, цифрлық құралдардың болмауы немесе шектеулі қолданылуы зерттеу нәтижелеріне әсер етуі мүмкін. Сонымен қатар, қатысушылардың цифрлық сауаттылық деңгейі де ескерілді. Бұл шектеулерді жеңілдету үшін қосымша әдістемелер қолданылды.

Зерттеу әдіснамасы цифрлық ресурстардың оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастырудағы рөлін жан-жақты зерттеуге мүмкіндік берді. Жинақталған деректер цифрлық құралдардың тиімділігін анықтап қана қоймай, олардың қолданылуын жақсарту бойынша ұсыныстар жасауға негіз болды.

Зерттеу барысында цифрлық ресурстардың оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастырудағы рөлі мен тиімділігі жан-жақты қарастырылып, төмендегідей нәтижелер анықталды: зерттеу барысында цифрлық ресурстарды қолдану оқушылардың белсенділігін арттырғаны байқалды. Әсіресе, виртуалды зертханаларды пайдалану кезінде оқушылар тәжірибелік дағдыларды қызығушылықпен меңгеріп, күрделі физикалық құбылыстарды тереңірек түсінуге мүмкіндік алды. Алайда, техникалық құралдардың жетіспеушілігі және кейбір аймақтарда интернеттің әлсіздігі белгілі бір қиындықтар туғызды. Мұндай жағдайда оқушылардың бір бөлігі цифрлық ресурстарды қолдану мүмкіндігінен шет қалғаны анықталды.

Сауалнама нәтижелері цифрлық ресурстардың білім беру үдерісіне әсерін бағалау және олардың оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастырудағы рөлін түсіну мақсатында жинақталды.

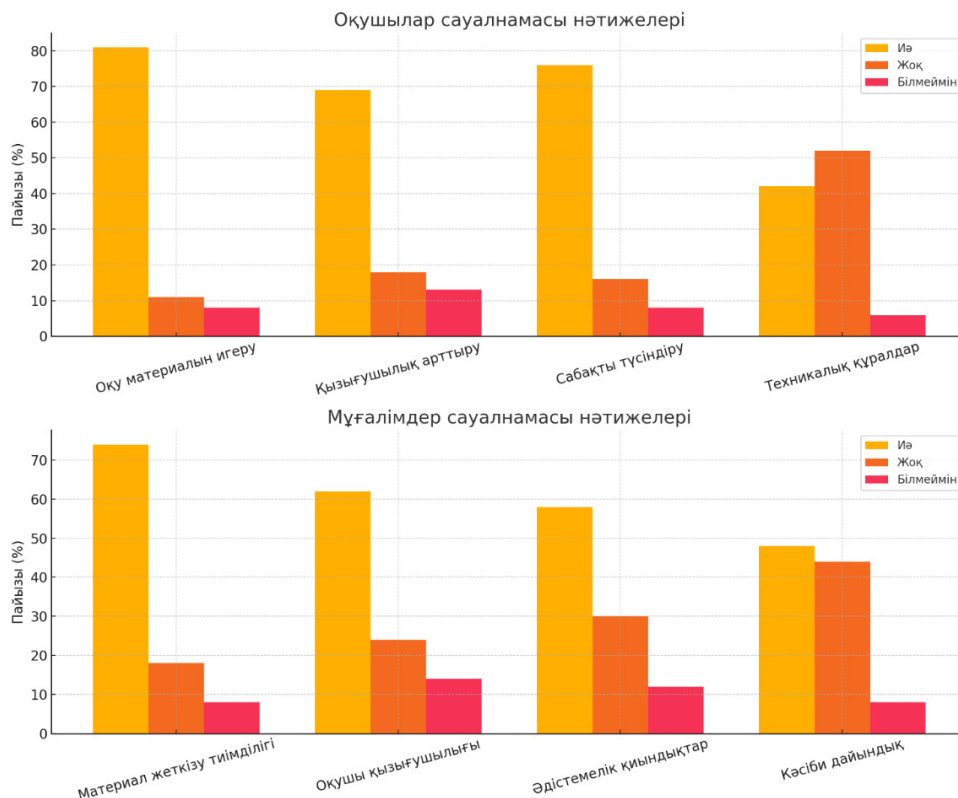
Сауалнамаға жалпы білім беретін мектептердің оқушылары мен мұғалімдері қатысып, цифрлық ресурстардың тиімділігі, олардың сабаққа қызығушылық пен түсінікті арттырудағы рөлі, сондай-ақ техникалық және әдістемелік мәселелер туралы өз пікірлерін білдірді. Төмендегі 2а және 2ә кестелерде оқушылар мен мұғалімдерге арналған сауалнама нәтижелері сұрақтар мен жауаптар үлесі бойынша көрсетілген. Бұл деректер цифрлық ресурстардың қазіргі білім беру жүйесіндегі артықшылықтары мен оларды қолдану қиындықтарын анықтауға негіз болды.

Кесте2а - Оқушыларға арналған сауалнама нәтижелері

Сауалнама сұрағы	Қатысушылардың жауабы	Пайызы (%)
Цифрлық ресурстар оқу материалын игеруді жеңілдетеді ме?	Иә	81%
	Жоқ	11%
	Білмеймін	8%
Цифрлық құралдар физика пәніне қызығушылықты арттырды ма?	Иә	69%
	Жоқ	18%
	Білмеймін	13%
Цифрлық ресурстарды қолдану сабақты жеңіл және түсінікті етеді ме?	Иә	76%
	Жоқ	16%
	Білмеймін	8%
Сізге цифрлық ресурстарды пайдалануға жеткілікті техникалық құралдар бар ма?	Иә	42%
	Жоқ	52%
	Білмеймін	6%

Кесте 2ә - Мұғалімдерге арналған сауалнама нәтижелері

Сауалнама сұрағы	Қатысушылардың жауабы	Пайызы (%)
Цифрлық ресурстар оқу материалын тиімді жеткізуге көмектесе ме?	Иә	74%
	Жоқ	18%
	Білмеймін	8%
Цифрлық ресурстар оқушылардың пәнге қызығушылығын арттырады ма?	Иә	62%
	Жоқ	24%
	Білмеймін	14%
Сіз цифрлық ресурстарды қолдануда әдістемелік қиындықтарға жиі ұшырайсыз ба?	Иә	58%
	Жоқ	30%
	Білмеймін	12%
Цифрлық құралдарды қолдану бойынша кәсіби дайындықтан өттіңіз бе?	Иә	48%
	Жоқ	44%
	Білмеймін	8%



Сурет 1 - Сауалнама нәтижелері көрсеткіші

Сауалнамаға қатысқан оқушылардың 81%-ы цифрлық ресурстар оқу материалын игеруді жеңілдететінін айтқан. Оқушылардың 69%-ы цифрлық ресурстар (виртуалды зертханалар, интерактивті симуляторлар) физика пәнін түсінуіне айтарлықтай көмектескенін және пәнге қызығушылықты арттыратынын растаған. Сауалнамаға қатысқан оқушылардың 76% -ы сабақты жеңіл және түсінікті етеді деп санайды. Сондай -ақ, оқушылардың тек 42%-ы ғана техникалық құралдардың жеткілікті екенін айтса, 52% -ы жеткіліксіз деп есептейді.

Сонымен қатар, мұғалімдердің 74%-ы цифрлық ресурстарды сабақта қолданудың тиімділігін мойындағанымен, олардың 48%-ы бұл құралдарды толыққанды пайдалану үшін жеткілікті дайындық қажет екенін айтты.

Сұхбатқа қатысқан мұғалімдер цифрлық ресурстарды қолданудың оң нәтижелерін атап өтті, соның ішінде оқушылардың сабаққа қызығушылығының артуы, күрделі тақырыптарды жеңіл түсінуі және сыни ойлау дағдыларының қалыптасуы. Алайда, мұғалімдердің басым бөлігі (58%) цифрлық ресурстарды тиімді қолдану үшін әдістемелік қиындықтар бар екенін атап өтті. Сондай-ақ, сұхбат барысында мұғалімдер цифрлық сауаттылық деңгейін арттыру қажеттілігі туралы пікір білдірді.

«Цифрлық ресурстармен жұмыс істеу барысында қандай қиындықтарға тап болдыңыз?» деген ашық сұраққа оқушылар төмендегідей жауаптар берді:

1. Қажетті техникалық құралдардың (компьютер, планшет, т.б.) жетіспеуі;
2. Интернет желісінің тұрақсыз немесе баяу жұмыс істеуі;
3. Цифрлық платформалар мен бағдарламалардың күрделілігі;
4. Цифрлық ресурстардың қазақ тіліндегі нұсқасының болмауы;
5. Уақыты шектеулі болғандықтан ресурстарды толық игере алмау;
6. Цифрлық құралдармен жұмыс істеу дағдыларының жеткіліксіздігі;
7. Мұғалім тарапынан нақты нұсқаудың болмауы;
8. Құрылғының техникалық ақаулары (баяу жұмыс істеуі, қосылмауы т.б.)

Осы сұраққа мұғалімдер тарапынан алынған жауаптардың нұсқалары:

1. Кейбір оқушыларда қажетті техникалық жабдықтардың болмауы сабақтың тиімді өтуіне кедергі болды;
2. Интернет желісінің тұрақсыздығы онлайн сабақтар кезінде қиындық тудырады;
3. Цифрлық платформалармен алғаш рет жұмыс істеген кезде бағдарлама интерфейсін түсіну қиындау болды;
4. Кейбір цифрлық ресурстар қазақ тілінде болмағандықтан, аударуға немесе балама материал іздеуге уақыт кетеді;
5. Цифрлық құралдармен жұмыс істеуге толық кәсіби дайындықтан өтпегенмін, кейбір функцияларды білмей қаламын;
6. Сабақты жоспарлауға көп уақыт кетеді, себебі цифрлық ресурстарды оқу бағдарламасына сәйкестендіру қажет;
7. Цифрлық бағалау құралдарын қолдану қиын – кейде техникалық қателіктер жіберіледі;
8. Әр платформада әртүрлі тіркеу талаптары бар, бұл көп уақытымды алады.

Зерттеу нәтижелері цифрлық ресурстардың оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыруда маңызды құрал екенін көрсетті. Олар оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, практикалық және аналитикалық дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Сонымен қатар, цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану үшін мұғалімдердің кәсіби даярлығын арттыру және мектептерді қажетті инфрақұрылыммен қамтамасыз ету қажеттілігі айқындалды.

Зерттеу нәтижелері цифрлық ресурстардың білім беру жүйесіне оң әсерін көрсетті. Дегенмен, олардың толыққанды қолданылуын қамтамасыз ету үшін техникалық құралдармен жабдықтау, мұғалімдерге әдістемелік қолдау көрсету және интернетке қолжетімділікті арттыру маңызды. Бұл шаралар цифрлық ресурстарды пайдаланудың тиімділігін арттырып, оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыруда үлкен серпін береді.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелері цифрлық ресурстардың білім беру үдерісіне енгізілуі оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыруда маңызды рөл атқаратынын көрсетті. Цифрлық ресурстарды қолдану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, олардың аналитикалық және практикалық дағдыларын дамытудың тиімді әдісі ретінде анықталды. Сауалнама, бақылау және сұхбат нәтижелері цифрлық ресурстардың сабақ барысын жеңілдетіп, оқыту сапасын жақсартатынын көрсетті. Әсіресе, физика пәнінде виртуалды зертханалар мен симуляторларды қолдану оқушыларға күрделі құбылыстарды түсінуді жеңілдеткені және тәжірибелік жұмыстарға қызығушылықты арттырғаны анықталды.

Сонымен қатар, бұл зерттеу цифрлық ресурстардың оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыруда қолданудың қиындықтарын да айқындады. Техникалық құралдардың жеткіліксіздігі, интернет желісінің тұрақсыздығы және мұғалімдердің кәсіби дайындық деңгейінің төмендігі бұл ресурстардың толық әлеуетін жүзеге асыруға кедергі болып отыр. Мұғалімдердің басым бөлігі оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыру мақсатында оларда цифрлық сауаттылықты арттыру қажеттілігін атап өтті, ал оқушылар цифрлық құралдардың сабақтағы қолжетімділігі мен әртүрлілігін арттыруды ұсынды.

Осыған байланысты, цифрлық ресурстарды тиімді енгізу үшін келесі шараларды жүзеге асыру ұсынылады: мектептерді заманауи техникалық құралдармен жабдықтау, интернет желісіне қолжетімділікті қамтамасыз ету, мұғалімдердің кәсіби даярлығын арттыруға арналған арнайы бағдарламаларды іске қосу және әдістемелік қолдау көрсету. Сонымен қатар, цифрлық ресурстарды пайдалану бойынша үздік тәжірибелерді жинақтап, оларды білім беру жүйесіне тарату маңызды.

Қорыта айтқанда, цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану арқылы оқушылардың ақпараттық-технологиялық құзыреттерін қалыптастыруға қол жеткізуге болады. Бұл білім беру сапасын арттырудың заманауи тәсілі ғана емес, сонымен қатар, оқушыларды ХХІ ғасыр талаптарына сай даярлаудың негізі. Осы бағытта жүйелі жұмыс жүргізу цифрлық ресурстардың білім беру жүйесіне енгізілуін жаңа деңгейге көтереді және білім алушылардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етеді.

ӘДЕБИЕТ

[1] Қазақстан Республикасы Үкіметінің «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы // ҚР Үкіметі. – Нұр-Сұлтан, 2021. – 45 б. Режим доступа: URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P17000000827>. [Дата обращения: 27.11.2024].

[2] Momdjian, L., Manegre, M., Gutiérrez-Colón, M., A study of preservice teachers' digital competence development: Exploring the role of direct instruction, integrated practice, and modeling. Evaluation and Program Planning 109, Article 102538, 2025.

[3] Негізгі мектеп білім алушыларының ақпараттық-технологиялық құзыретін дамыту бойынша әдістемелік ұсынымдар – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы ҰБА, 2024. – 80 б.

[4] Семенова Е.А. Формирование информационно-технологической компетентности у студентов технических специальностей вуза// Молодой учёный. - 2015. - № 15 (95). - С. 606-610 (дата обращения 13.05.2024)

[5] Әбдіғалиева, Н. Цифрлық білім беру: жаңа мүмкіндіктер //Қазақ университеті. – Алматы, 2023. – 128 б.

[6] Мухамбетова, С. А. Интерактивті технологияларды қолдану арқылы білім сапасын арттыру: теория және практика //Фолиант. – Астана, 2021. – 192 б.

[7] Джусубалиева Д.М. Роль цифровой образовательной среды в формировании иноязычных компетенций //Вестник КазНПУ им. Абая, серия «Педагогические науки», №4 (72), 2021. - С.70-78 .

[8] Оспанова Г. Т. Цифрлық технологияларды қолдану арқылы оқушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастыру // Болашақ-Баспа. – Қарағанды, 2020. – 152 б.

[9] OECD. Білім беруді цифрландыру //XXI ғасырдағы оқыту мен оқудың жаңа деңгейі. OECD Publishing. – Париж, 2021. – 200 б.

[10] UNESCO. Білім берудегі АКТ //Ғаламдық көзқарас. UNESCO. – Париж, 2021. – 180 б.

[11] Ермекова, А. Білім беру саласындағы цифрлық трансформация // Рауан. – Алматы, 2020. – 110 б.

[12] Карманова, А. Цифрлық технология – болашақ химия педагогтарының кәсіби құзыреттілігін дамыту факторы ретінде // Вестник НАН РК. – 2022. №4. – Б. 94-106 б .

[13] Smith, J. Education Through the Use of Digital Tools: International Experience //Oxford Press, – London: 2022. – 256 p.

[14] Шекербекова Ш, Бақытбекова Ж. Цифровая компетентность как один из профессиональных навыков учителя информатики //Вестник КазНПУ им. Абая, серия «Физико-математические науки». - 2023. №4 (84). - Б. 321-331.

REFERENCES

[1] Kazakhstan Respublikasynyn Ukimetinin «Cifrlyq Kazakhstan» bagdarlamasy («Digital Kazakhstan» Program of the Government of the Republic of Kazakhstan) // QR Ukimeti. – Nur-Sultan, 2021. – 45 b. Rezhim dostupa: URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827> (data obrashcheniya: 27.11.2024). [in Kaz.]

[2] Momdjian,L., Manegre,M., Gutiérrez-Colón, M., A study of preservice teachers’ digital competence development: Exploring the role of direct instruction, integrated practice, and modeling. Evaluation and Program Planning, 109, Article 102538, 2025.

[3] Negizgi mektep bilim alushylarynyn aqparattyq-tekhnologualyq

quzyretin damytu boıynsha adıstemelik usynymdar (Methodological recommendations for the development of information and technological competence of primary school students) – Astana: Y. Altynsarin atyndagy UBA, 2024. – 80 b. [in Kaz.]

[4] Semenova E.A. Formirovanie informatsionno-tekhnologicheskoy kompetentnosti u studentov tekhnicheskikh spetsial'nostey vuza (Formation of informational and technological competence of students of technical specialties of higher education)// Molodoy uchenyy. – 2015. – №15 (95). – S.606–610 (data obrashcheniya 13.05.2024). [in Rus.]

[5] Abdigalieva, N. Cifrlyq bilim beru: zhana mumkindikter.(Digital education: new opportunities) – Almaty: Qazaq universiteti, 2023. – 128 b. [in Kaz.]

[6] Mukhambetova, S. A. Interaktivti tekhnologiyalardy qoldanu arqyly bilim sapasyn artyru: teoriya zhane praktika.(Improving the quality of education through the use of interactive technologies: theory and practice) – Astana: Foliant, 2021. – 192 b. [in Kaz.]

[7] Dzhusubalieva D.M. Rol' cifrovoj obrazovatel'noj sredy v formirovanii inoyazychnykh kompetenciy (The role of the digital educational environment in the formation of foreign language competences)// Vestnik KazNPU im. Abaya, seriya «Pedagogicheskie nauki», №4 (72), 2021. - S.70-78. [in Rus.]

[8] Ospanova G. T. Cifrlyq tekhnologiyalardy qoldanu arqyly oqushylarning zertteu dagdylarin qalyptastyru.(Building students' research skills through the use of digital technologies) – Karagandy: Bolashaq-Baspa, 2020. – 152 b. [in Kaz.]

[9] OECD. Bilim berudi cifrlandyru (Digitalization of education). // XXI gasyrdagy oqytu men oqudyn zhana dengei. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 200 b. [in Kaz.]

[10] UNESCO. Bilim berudegi AKT (UNESCO. ICT in Education)// Galamdyq kozqaras. – Paris: UNESCO, 2021. – 180 b. [in Kaz.]

[11] Ermekova, A. Bilim beru salasyn dagy cifrlyq transformaciya.(Digital transformation in education) – Almaty: Rauan, 2020. – 110 b. [in Kaz.]

[12] Karmanova, A. Cifrlyq tekhnologiya – bolashaq khimiya pedagogtarynyn kasibi quzyrettiligin damytu faktory retinde (Digital technology as a factor in developing the professional competence of future chemistry teachers) // Vestnik NAN RK. – 2022. – №4. – B. 94–106. [in Kaz.]

[13] Smith, J. Education Through the Use of Digital Tools: International Experience //Oxford Press, – London: 2022. – 256 p.

[14] Shekerbekova, Sh., Bakytbekova, Zh. Cifrovaya kompetentnost' kak odin iz professional'nykh navykov uchitelya informatiki (Digital competence as one of the professional skills of a computer science teacher)// Vestnik KazNPU im. Abaya. Seriya: Fiziko-matematicheskie nauki. – 2023. – №4 (84). – B. 321–331. [in Rus.]

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ

*Орманова Г.К.¹, Сарыбаева Ә.Х.², Рамазанова С.А.³

^{*1,3}Южно-Казахстанский педагогический университет имени Ө.Жәнібеков,
Шымкент, Казахстан

²Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда
Ясави, Түркестан, Казакстан

Аннотация. В данной статье рассматривается влияние цифровых ресурсов на образовательный процесс, а также исследуется их роль в формировании информационно-технологических компетенций учащихся. В современной системе образования использование цифровых инструментов способствует развитию аналитических и практических навыков школьников. Цифровые ресурсы делают процесс обучения интерактивным, повышают интерес учащихся к предмету, а также развивают их способность к самостоятельному поиску и исследованию.

Основная цель исследования – проанализировать влияние цифровых ресурсов на качество образования и определить эффективные методы их использования. В ходе исследования были применены методы анкетирования, наблюдения и интервью. Данные были собраны на основе анализа опыта использования цифровых ресурсов на уроках физики в общеобразовательных школах. Полученные результаты показали, что цифровые ресурсы оказывают положительное влияние на уровень усвоения учебного материала учащимися и на формирование их информационно-технологических компетенций.

В ходе исследования были выявлены следующие преимущества использования цифровых ресурсов: повышение активности учащихся, наглядное объяснение сложных тем, развитие самостоятельной работы и формирование исследовательских навыков. Кроме того, эффективное использование цифровых ресурсов позволяет учителям индивидуализировать обучение и учитывать личные потребности каждого ученика.

Результаты исследования подтверждают важность широкого использования цифровых ресурсов в образовательном процессе. Также исследование помогает определить эффективные методы и направления использования этих ресурсов. Внедрение цифровых инструментов в систему образования является важным шагом не только к повышению качества обучения, но и к формированию информационно-технологических компетенций учащихся.

Ключевые слова: цифровые ресурсы, информационно-технологические компетенции, обучение, физика, образование, методы исследования, интерактивное обучение, качество образования, онлайн-платформы

DEVELOPMENT OF INFORMATION AND TECHNOLOGICAL COMPETENCES OF STUDENTS BASED ON THE USE OF DIGITAL RESOURCES

*Ormanova G.K.¹, Sarybayeva A.Kh.², Ramazanova S.A.³

^{*1,3}South Kazakhstan Pedagogical University named after Ö. Zhanibekov,
Shymkent, Kazakhstan

²Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University,
Turkestan, Kazakhstan

Abstract. This article examines the impact of digital resources on the educational process and explores their role in developing students' information and technological competencies. In the modern education system, the use of digital tools contributes to the development of students' analytical and practical skills. Digital resources make the learning process interactive, increase students' interest in the subject, and foster their ability to engage in independent research and inquiry.

The main goal of the study is to analyze the influence of digital resources on the quality of education and to identify effective methods for their use. The study employed methods such as surveys, observation, and interviews. Data were collected based on the analysis of the use of digital resources in physics lessons in general education schools. The results showed that digital resources positively affect students' mastery of the subject matter and the development of their information and technological competencies.

The study identified several advantages of using digital resources: increasing student engagement, providing visual explanations of complex topics, encouraging independent work, and developing research skills. Additionally, the effective use of digital resources allows teachers to personalize instruction and meet the individual needs of each student.

The results confirm the importance of the widespread use of digital resources in the educational process. Furthermore, the research helps to define effective strategies and directions for using these resources. The integration of digital tools into the education system is a crucial step not only in improving the quality of teaching but also in shaping students' information and technological competencies.

Keywords: digital resources, information and technological competencies, teaching, physics, education, research methods, interactive learning, quality of education, online platforms

*Мақала түсті / Статья поступила/ Received: 27.05.2025.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 26.09.2025.*

Авторлар туралы мәлімет:

Орманова Гания Кемаловна – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент м.а., Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, e-mail: Ganya_66@mail.ru

Сарыбаева Әлия Хожанқызы – п.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, e-mail: alya.sarybayeva@ayu.edu.kz

Рамазанова Сара Агзамовна – физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент, Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, e-mail: sara_ra@mail.ru

Информация об авторах:

Орманова Гания Кемаловна – кандидат педагогических наук, и.о.доцента, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Ө. Жанибекова, e-mail: Ganya_66@mail.ru

Сарыбаева Алия Хожанқызы – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, e-mail: alya.sarybayeva@ayu.edu.kz.

Рамазанова Сара Агзамовна – кандидат физико-математических наук, доцент, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Ө. Жанибекова, e-mail: sara_ra@mail.ru

Information about the authors:

Ganiya Kemalovna Ormanova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, South Kazakhstan Pedagogical University named after Ö. Zhanibekov, e-mail: Ganya_66@mail.ru

Aliya Khozhankyzy Sarybayeva – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, e-mail: alya.sarybayeva@ayu.edu.kz.

Sara Agzamovna Ramazanova – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, South Kazakhstan Pedagogical University named after Ö. Zhanibekov, e-mail: sara_ra@mail.ru

ӘОЖ 372.851

ГТАМР 14.25.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.78.3.040>

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН ДАМУДЫҢ ӘДІСТЕРІ

*Ерматов Ш.Р.¹, Ибрагимов Р.², Сапақов Д.³, Қаратаев Ғ.⁴

^{*1,2,3}Ө.Жәнібеков атындағы ОҚПУ, Шымкент, Қазақстан

⁴М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақала математиканы оқытуда дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамытудың әдістерін қарастырады. Шығармашылық белсенділікті дамыту – бұл оқушыларға білімді құндылық ретінде меңгертуді, олардың ізденімпаздық және зерттеушілік қабілеттерін қалыптастыруды, сондай-ақ жинақтаған білімдерін жаңа жағдайларда шығармашылық тұрғыда қолдануға бағытталған жеке тұлғаны дамытуға негізделген педагогикалық үдеріс ретінде түсініледі.

Басты мақсаты – математиканы оқытуда оқушылардың мотивациясын, өзіндік білім алуын, олардың шығармашылық белсенділігін дамыту. Математиканы оқыту үдерісінде оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамыту маңызды міндеттердің бірі болып табылады. Бұл олардың ойлау қабілетін арттыруға, мәселелерді шешуде шығармашылық тәсілдерді қолдануға және математикалық білімдерін тереңдетуге ықпал етеді. Психологтардың, педагог-ғалымдар мен дидактик мамандардың зерттеулеріне сүйене отырып, дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамыту мақсатында жобалық әдісті жаңа білім беру технологияларының инновациялық мүмкіндіктерімен ұштастыра қолдану тиімділігі көрсетіледі. Сонымен бірге, оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамыту үшін келесі әдістер, бағдарламалық оқыту әдісі, проблемалық оқыту әдісі, эвристикалық әдіс және жобалық оқыту әдістерінің маңыздылығына тоқталып, мысалдар келтірілген. Оқыту үдерісінде дарынды оқушыларының шығармашылық белсенділігін дамыту мен қалыптастыру олардың білімге деген қызығушылығы мен танымдық қажетсінуі жағдайында жүзеге асады. Білімге деген қызығушылық тек жекелеген әдістемелік міндеттерді (сызбалар сызу, есептер шығару және т.б.) шешуге көмектесіп қана қоймай, сонымен қатар оқытудың жалпы мақсаттары мен міндеттеріне қол жеткізуді қамтамасыз еткен жағдайда ғана бұл қызығушылық шығармашылық белсенділікке айналатыны нақты мысалдар арқылы дәлелденген. Зерттеу математиканы оқытуда дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамыту әдістерінің ғылыми және практикалық маңыздылығын арттырады деп болжанады.

Тірек сөздер: математиканы оқыту, дарынды оқушылар, шығармашылық белсенділік, ойлау, шығармашылық белсенділігін дамыту, проблемалық, эвристикалық, жобалық оқыту әдісі

Кіріспе

Әр елдің болашағы сол халықтың білім, ғылым деңгейімен анықталатындықтан, оқу жүйесін неғұрлым тиімді құра білу қажеттілігі қай кезеңде де өзекті мәселе болып қалуда. Қазақ білім беру саласының шамшырағы Ахмет Байтұрсынұлы: **«Қазақша оқу жайы»** еңбегінде: «... *әуелі бізге елді түзетуді бала оқыту ісін түзетуден бастау керек. Неге десек, болашақ та, билік те, халық та оқумен түзеледі*» деген пікір айтқан болатын [1]. Аталмыш пікірдің шындыққа сәйкестігі қазіргі таңда айқын көрініс табады.

Қазіргі заманғы білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі – оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыта отырып, олардың танымдық белсенділігін арттыру [2]. Бұл бағытта білім алушылардың пәнге деген қызығушылығын оятып, өздігінен ойлауына, жаңаша шешім қабылдауына, зерттеу жүргізуіне мүмкіндік беретін оқыту әдістерінің маңызы ерекше. Әсіресе, математиканы оқыту барысында шығармашылық белсенділікті дамыту – оқушының логикалық ойлауын, проблеманы шешу қабілетін, дербестігін қалыптастырудың тиімді құралы болып табылады.

Математика – нақты ғылым болғанымен, оны оқытуда шығармашылыққа орын беру оқушылардың пәнді терең меңгеруіне және өмірлік жағдаяттарда білімін қолдана алуына жағдай жасайды. Осыған байланысты, педагогтерден сабақ барысында дәстүрлі әдістермен қатар, оқушылардың шығармашылық әлеуетін іске қосатын инновациялық, тұлғалық-бағдарлы әдістерді қолдануды талап етеді.

Аталған мақалада математиканы оқытуда оқушылардың шығармашылық белсенділігін арттыруға бағытталған тиімді әдістер қарастырылады. Сонымен қатар, заманауи технологиялар мен жобалық әдістерін кіріктіру арқылы оқушылардың жеке және танымдық қабілеттерін дамыту жолдары сараланады.

Мақаланың негізгі мақсаты – математиканы оқыту үдерісінде оқушылардың шығармашылық белсенділігін арттыруға бағытталған әдістерді анықтау, оларды педагогикалық практикада тиімді қолдану жолдарын ғылыми-әдістемелік тұрғыдан негіздеу.

Мақаланың негізгі міндеттері:

- 1) оқушылардың шығармашылық белсенділігін қалыптастыру мәселесіне қатысты ғылыми-теориялық көзқарастарды талдау;
- 2) дарынды оқушыларының шығармашылық белсенділігін дамытуда жобалық әдісін жаңа технологиялардың инновациялық мүмкіндіктерімен ұштастыра қолдану нобайын анықтау;

3) математика сабағында шығармашылық белсенділікті дамытуға бағытталған оқыту әдістерін жүйелеу;

4) оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға арналған практикалық тапсырмалар мен әдістемелік ұсыныстар әзірлеу.

Материалдар мен әдістер

Л.С. Выготский, Б.Г. Ананьева, П.Я. Гальперина және т.б авторлар танымдық белсенділікті арттыруға назар аударған. Танымдық белсенділікті арттыра отырып, оқытушы оқушыларды репродуктивті деңгейінен оқу-танымдық іс-әрекеттің шығармашылық деңгейіне жеткізеді [3].

Дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамыту – олардың ішкі әлеуетінің сыртқы факторлар арқылы жүзеге асуын қамтамасыз ететін маңызды іс-әрекет. Бұл үдерісті тиімді ұйымдастыру үшін оқу-тәрбие жұмыстары бірқатар педагогикалық талаптарға сай құрылуы тиіс. Атап айтқанда:

1) шығармашылық белсенділікті дамытатын оқу тапсырмаларының көлемін ұлғайту;

2) дарынды оқушылар өзіндік жұмыстарын инновациялық әдіс-тәсілдер арқылы жүзеге асыруына педагогтар тарапынан нұсқау, қолдау көрсету.

3) оқушының шығармашылық белсенділігін арттыратын білім элементтерін (математикалық есеп, математикалық шығармашылық есеппен алмастырылса) кірістіру.

4) мұғалімнің бақылаушы әрі бағалаушы рөлін жаңа технологиялармен тиімді ұштастыру.

Шығармашылық белсенділік – оқушылардың оқу іс-әрекетінің сапалық көрсеткіші ретінде қарастырылады. Бұл көрсеткіш оқушының жаңашыл ойлайтын, белсенді ізденіс жүргізе алатын шығармашыл жеке тұлға ретінде қалыптасуына ықпал етеді.

Дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігінің даму деңгейі көбіне мұғалімнің кәсіби-педагогикалық іс-әрекетіне тікелей байланысты. Мұғалімнің педагогикалық шеберлігі, оқу материалының мазмұндылығы мен қолжетімділігі, оқыту барысында ізгілікке негізделген қарым-қатынас орнату, сондай-ақ тиімді әдіс-тәсілдерді орынды қолдана білуі – осы белсенділіктің артуына ықпал ететін негізгі факторлар болып табылады.

Сонымен қатар, шығармашылық белсенділікті дамытуда оқушының субъект ретіндегі білім игеру үдерісін дұрыс ұйымдастыру ерекше маңызға ие. Бұл ретте оқушылардың қабылдау, зейін, ойлау, ой қорыту қабілеттері мен шығармашылық белсенділігі арасындағы өзара байланысты түсіну қажет. Себебі, шығармашылық іс-әрекет оқушының оқу материалын қабылдауы, меңгеруі және оны терең талдауы негізінде жүзеге асады.

Шығармашылық іс-әрекеттің нәтижелері дарынды оқушылардың

белсенділігін, ізденімпаздығын, танымдық біліктілігін жетілдіруге ықпал етіп, олардың жеке тұлға ретінде қалыптасуын қамтамасыз етеді. Бұл үдеріс, негізінен, оқушының өз әрекетіне, оның мазмұны мен формасына қатысты психологиялық рефлексиясы арқылы жүзеге асады.

Осыған орай, шығармашылық белсенділікті дамыту – оқушыларға білімді тек ақпарат көзі ретінде емес, құндылық бағдарлы мазмұн ретінде меңгертуді мақсат ететін, оларды зерттеушілікке, ізденімпаздыққа баулитын, сонымен қатар алған білімдерін жаңа жағдайда шығармашылықпен қолдануға бағыттайтын күрделі педагогикалық үдеріс болып табылады.

Оқушылардың шығармашылық жұмыс орындауы – олардан зерттеушілік және ізденімпаздық қабілеттерін талап ететін күрделі үдеріс. Бұл үдерісті тиімді жүзеге асыру үшін шығармашылық әрекетті келесі кезеңдерге бөліп ұйымдастырған орынды:

- 1) жұмыстың мақсаттарын нақты айқындап, оған сәйкес міндеттерді белгілеу;
- 2) жұмыс жоспарын құрып, оны орындаудың тиімді жолдарын қарастыру;
- 3) шығармашылық әрекетті белсенді түрде жүзеге асыру.

Аталған кезеңдер оқушының дербестігін, мақсат қою және оны жүйелі жүзеге асыру дағдыларын қалыптастырып, шығармашылық белсенділікті нәтижелі дамытуға мүмкіндік береді.

Жалпы алғанда, дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамыту – қазіргі қоғамның әлеуметтік сұранысына сәйкес жеке тұлғаны қалыптастырудың маңызды педагогикалық аспектілерінің бірі. Себебі, инновациялық даму жағдайында ғылым мен техниканың барлық салаларында білім мазмұны тереңдеп, ақпарат көлемі қарқынды өсуде. Осындай күрделі әрі серпінді даму дәуіріне шығармашылық тұрғыдан ойлай алатын, ізденуге қабілетті тұлғалар қажет. Сондықтан дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамыту арнайы ұйымдастырылуы тиіс, бұл оқыту үдерісін жетілдірудің маңызды шарты ретінде қарастырылады.

Психологтар мен дидактик мамандардың зерттеулеріне сүйене отырып, дарынды оқушыларының шығармашылық белсенділігін дамытуда жобалық әдісін жаңа технологиялардың инновациялық мүмкіндіктерімен ұштастыра қолдану тиімді тәсіл болып танылуда. Бұл бағыттағы жұмыстың құрылымын төмендегі сызбадан көруге болады (1-сурет).



Сурет 1 – Дарынды оқушыларының шығармашылық белсенділігін дамытуда жобалық әдісін жаңа технологиялардың инновациялық мүмкіндіктерімен ұштастыра қолдану нобайы.

Дарынды оқушылардың сабаққа белсенді әрі дайын күйде қатысуына мүмкіндік туғызу үшін, тапсырмалар топтарға алдын ала беріледі. Әр топтың жоспарында орындалатын жұмыстар, қолданылатын әдіс-тәсілдер мен дайындық бағыттары нақты көрсетіледі. Бұл өз кезегінде оқушылардың оқу процесіне жүйелі қатысуын қамтамасыз етіп, олардың жауапкершілігін арттырады.

Сабақ барысында теориялық материалды түсіндіру және тәжірибелік талдау кезеңдерінде дарынды оқушыларға жеке тапсырмалар беріледі. Олардың қатарына қосымша эксперименттік есептер, қызықты математикалық кроссвордтар, логикалық есептер мен шығармашылық сұрақтар жатады. Бұл тапсырмалар дарынды оқушылардың барлық деңгейін қамтиды. Бұл, олардың шығармашылық жұмыстарына уақыт бөлініп, пәнге деген қызығушылығын арттырады.

Оқушылардың шығармашылық белсенділігін арттыру және олардың жеке шығармашылық әлеуетін дамыту мәселесі білім беру үдерісінің тұтас педагогикалық жүйесі ретінде қарастырылуы қажет. Өйткені қазіргі білім беру жүйесінің басты мақсаты – тұлғаның жан-жақты дамуына жағдай жасау. Осы мақсатқа жету үшін оқу-тәрбие үдерісін ізгілендіру және оны тұлғалық-бағдарлы тұрғыда ұйымдастыру маңызды екені анықталып отыр.

Осы тұрғыда деңгейлеп-саралап оқыту әдісін қолдану – өзіндік ой-пікірі қалыптасқан, зерделі әрі шығармашыл тұлғаны тәрбиелеудің тиімді жолы. Дарынды оқушылардың логикалық ойлауын дамытуда, олардың танымдық қабілеттерін арттыруда мәтіндік және стандартты емес есептерді

шешу әдістері айрықша рөл атқарады [4].

Дарынды оқушыларға тапсырма немесе өзіндік жұмыс берген кезде олардың жас ерекшелігі, сынып деңгейі және білім көлемі ескерілуі тиіс. Бұл ретте, жоғары деңгейлі білім көрсеткіші бар оқушыларға күрделі тапсырмалар ұсынылса, орта деңгейлі оқушыларға мазмұны жеңілдетілген, бірақ дамытушы сипаттағы тапсырмалар беріледі. Ал төмен деңгейдегі оқушыларға оқу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған қарапайым тапсырмалар ұсынылуы қажет. Теориялық тұрғыдан сауатты әрі педагогикалық шеберлігі жоғары мұғалім осы әдісті жүйелі қолдану арқылы тоқсан соңына дейін төмен деңгейдегі оқушыларды орта деңгейге, ал орта деңгейдегі оқушыларды жоғары деңгейге көтере алады. Бұл тәсілдің негізгі мақсаты да – білім алушылардың мүмкіндіктеріне қарай деңгейлік тапсырмалар беру арқылы олардың оқу жетістігін арттыру болып табылады.

Егер жобалық технологияларын жүзеге асыруда ақпараттық технологияның мүмкіндіктері тиімді пайдаланылса, оқушылардың өздігінен білім алуы, ақпаратты іздеуі, ойланып жауап беруі, шығармашылықпен жұмыс істеуі және сабаққа деген ынтасы артып, белсенділігі едәуір дами түседі. Бұл әсіресе үлгерімі төмен оқушылардың да жоба жұмыстарымен, ақпараттық технологиямен жұмыс істеуге қызығушылық танытып, оқу үдерісіне белсенді араласуына жол ашады.

Математикалық есептерді шешуде дарынды оқушылардың шығармашылық ойлауын дамыту үшін оқытудың түрлі әдістерін қолдану өте маңызды [5]. Олай оқыту дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін олардың білімге деген қызығушылығы мен танымдық қажеттілігінің негізінде дамытады. Мұндағы қызығушылық тапсырмаларды ғана (есептер шығару, дәлелдеулер, сызбалар құрастыру және т.б.) орындаумен шектелмей, оқытудың жалпы мақсаттары мен міндеттеріне қол жеткізуге нақты ықпал еткен жағдайда ғана шығармашылық белсенділік сипатына айналады. Сондықтан, мұғалім сабақты мазмұнды және тартымды етіп ұйымдастырумен қатар, қолданатын педагогикалық құралдары арқылы оқушының оқу мақсаттарын жеке мақсаттарына айналдырып, сол мақсаттарды іске асыруға деген ішкі қажеттілік қалыптастыруы тиіс. Осындай жағдайда ғана оқушының білімге деген қызығушылығы нағыз шығармашылық белсенділікке ұласады. Бұл өз кезегінде оқыту әдістерін шығармашылық қызығушылықпен сабақтастыра қолданудың маңызын айқындайды [6].

Оқыту материалына талдау жүргізу, оны баяндау тәсілі, сондай-ақ қиындық деңгейі мен жаңалығы оқыту әдісін таңдауда шешуші рөл атқарады. Сонымен бірге, зерттелетін мәселе бойынша дарынды оқушының қажетті тірек білімдері болмаған жағдайда, оны күрделі тапсырмаларға тарту тиімді болмайды. Өйткені ол мәселені өз бетінше шеше алмайды. Осыған байланысты оқушыға өзінің білім деңгейіне сәйкес келетін, дербес орындай алатын тапсырмалар мен жобалар жүктелуі қажет.

Оқыту әдісі оқушыны оқуға ынталандыруы, қызығушылығын оятып,

оны нығайтуы және шығармашылық қабілетін дамытуы тиіс. Айқын шығармашылық қызығушылықпен сипатталатын оқушылар әртүрлі пән сабақтарында белсенділік танытып, қуана жұмыс істейді, жоғары деңгейдегі шығармашылық белсенділік көрсетіп, өз білімін кеңейтуге, қосымша ізденуге талпынады.

Авторлар дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін арттыру мақсатында бағдарламалық оқыту, проблемалық оқыту, эвристикалық және жобалық оқыту әдістерін кеңінен қолдануды ұсынады. Аталған әдістер оқушылардың білім алу деңгейіне сәйкес таңдалып, олардың танымдық белсенділігін арттыруға бағытталады.

Бағдарламалық оқыту әдісі аясында оқушылар білімді арнайы жасалған электрондық оқулықтар мен ақпараттық технологиямен оқыту құралдары арқылы меңгереді (2-сурет). Бұл әдісте бағдарламалық карта қолданылады. Ол оқушының белгілі бір оқу тарауын өз бетінше игеруіне мүмкіндік береді және оқу үдерісін басқаруға арналған реттелген нұсқаулар жүйесін қамтиды. Бағдарламалық оқытудың басты ерекшелігі – оқушы өзінің оқу әрекетінің дұрыстығын үнемі тексеріп, бақылап отыру мүмкіндігіне ие болады [7].

1. (1) Функцияның графигі берілген (3-сурет). Графикке қарап анықтаңдар:

а) аргументтің берілген мәндеріндегі функцияның мәнін табыңдар: $x = 2$, $x = -4$;

☐ $y(2) = -2$ ☐ $y(2) = -4$ ☐ $y(-4) = 3$ ☐ $y(-4) = 9$

ә) функция мәніне сәйкес аргументтің мәнін табыңдар: $y = 3$, $y = -3$.

☐ $2 - y(-4) = 3 + y(-3)$ ☐ $3 - y(-4) = y(-3)$ ☐ $3 - y(4) = 1 - y(-3)$ ☐ $3 + y(-4) = y(-3) + 2$

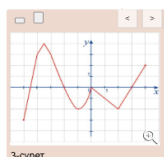
б) Теңсіздікті шешіңдер: $y(x) \geq 0$ $y(x) \leq 3$.

1) $[-4, 5; -2] \cup 0 \cup [3; 4], 2)$ $(-\infty; -4] \cup [-3; +\infty)$

3) $[4, 5; -3) \cup 0 \cup (3; 4), 4)$ $(-\infty; 2] \cup [-9; +\infty)$

☐ 1), ☐ 1), 4) ☐ 2), ☐ 1), 3).

Жауапты тексеру



12. (3) Функцияның анықталу облысын және мәндерінің жиынын табыңдар:

а) $y = \sqrt{x^2 + 2x} + 3$

☐ $D(y)=R, E(y) = [\sqrt{2}; +\infty)$ ☐ $D(y)=R, E(y) = [2; +\infty)$ ☐ $D(y)=R, E(y) = (\sqrt{2}; +\infty)$

б) $y = -x^2 + 4x + 5$

☐ $D(y)=R, E(y) = (0; 9)$ ☐ $D(y)=R, E(y) = (-\infty; 3]$ ☐ $D(y)=R, E(y) = (-\infty; 9]$

в) $y = (-x^2 + 4x + 5)^{-2}$.

☐ $D(y) = (-\infty; 1) \cup (3; 5) \cup (8; +\infty), E(y) = [0; +\infty)$

☐ $D(y) = (-\infty; -1) \cup (-1; 5) \cup (5; +\infty), E(y) = (0; +\infty)$

Жауапты тексеру

Сурет 2 – Ақпараттық технология бағдарламаларын қолданып оқыту

Проблемалық оқыту әдісі – оқушылардың ойлау белсенділігін арттыруға

бағытталған шығармашылық сипаттағы педагогикалық тәсілдердің бірі. Бұл әдістің мәні – мұғалім оқу барысында белгілі бір проблемалық жағдай ұсына отырып, оны өзі шешеді. Дегенмен, бұл шешім оқушыларға дайын күйінде берілмейді, керісінше, ойлау процесінің логикасын ашу арқылы мәселенің шешім жолдарын ұғындыру жүзеге асырылады [8, 9]. Мұғалімнің бұл әрекеті оқушылардың ойлау қызметін белсенді етуге, олардың стандартты емес жағдайларда да өз бетімен шешім қабылдай алу қабілетін дамытуға негізделген. Егер бағдарламаланған оқыту әдісі алгоритмдік ойлауға сүйенсе, проблемалық оқыту әдісі шығармашылық және тапқыр ойлауға арқа сүйейді. Мұндай ойлау түрі күрделі, ерекше және күнделікті өмірде жиі кездесе бермейтін мәселелерді шешуде маңызды рөл атқарады.

1-мысал. Тіктөртбұрышты алаңдағы гүлзардың ауданы 24 шаршы метр. Осы гүлзарды қоршауға жұмсалатын тор сымның ұзындығы қанша метрден кем болмауы керек? Есептің шешуі (3-сурет):



Сурет 3 – Өртүрлі пішіндегі гүлзарлар нобайы

Гүлзарға барып, оның периметрін өлшегенге дейін біздің ойымызда суреттегідей төрт түрлі үлгі болады. Қандай үлгіге сәйкес келсе, сол үлгі бойынша гүлзарды қоршауға жұмсалатын тор сымның ұзындығын анықтаймыз:

$$P_1 = 2 * 3 + 2 * 8 = 22 \text{ метр.}$$

$$P_2 = 2 * 4 + 2 * 6 = 20 \text{ метр.}$$

$$P_3 = 2 * 2 + 2 * 12 = 28 \text{ метр.}$$

$$P_4 = 2 * 1 + 2 * 24 = 50 \text{ метр.}$$

Есептің төрт түрлі жауабы бар екен.

Эвристикалық оқыту әдісі диалогтік сипаттағы, ішінара зерттеу элементтері бар сұхбат түріндегі оқыту формасына жатады. Бұл әдісте мұғалім жаңа ұғымдар мен заңдылықтарды оқушыларға дайын күйінде бермейді, керісінше, жүйелі қойылған сұрақтар мен бағыттаушы нұсқаулар арқылы оқушыларды өз бетімен қорытынды жасауға жетелейді. Эвристикалық сұхбат барысында оқушылардың өмірлік тәжірибесіне, бұрынғы білімдері мен бақылауларына сүйену арқылы жаңа ақпаратты меңгеру жүзеге асады.

Эвристикалық әдіс – дарынды оқушылардың ізденімпаздығы мен шығармашылық белсенділігін дамытуға бағытталған заманауи және прогрессивті оқыту тәсілі. Бұл әдіс оқушылардың ойлау дербестігін арттырып, олардың танымдық қабілетін, логикалық ойлауын және

шығармашылық әлеуетін жан-жақты дамытуға мүмкіндік береді. Ол, оқушы мен мұғалімнің оқу-тәрбие тапсырмаларын шешуге бағытталған өзара байланысты реттелген әрекеттер [10].

Эвристикалық әңгіме әдісін қолдану барысында мұғалім оқушыларды білім мазмұнын өз бетінше меңгеруге жетелейтін сұрақтар жүйесін алдын ала дайындайды. Бұл әдісте оқушыларға бірден жауап беру қиынға соғатын, ойлануды талап ететін проблемалық сипаттағы сұрақтар қойылады. Мұндай сұрақтар оқушылардың бұрынғы білімдерін еске түсіріп, жаңғыртуға негіз болады. Осы бағыттағы сұрақтар көмекші рөл атқарып, оқушыларды жаңа білімді өз бетімен игеруге итермелейді. Бұл типтегі сұрақтар эвристикалық әңгіме ретінде сипатталады.

Эвристикалық әңгіменің тиімділігі оны басқа оқыту әдістерімен үйлестіру арқылы арта түседі. Бұл әдісті әсіресе проблемалық оқыту және бағдарламалық оқыту әдістерімен байланыстыра қолдану ұсынылады. Себебі, эвристикалық әдіс негізінен аналитикалық сипаттағы ойлау процесіне негізделгендіктен, ол синтетикалық тәсілдерге қарағанда ойды логикалық тұрғыда құрылымдауға тиімді ықпал етеді.

Эвристикалық әдіс аясында қолданылатын сұрақтар жүйесі келесі шарттарға сай болуы тиіс:

- 1) сұрақтар логикалық тұрғыдан бірізді, қысқа әрі нақты болуы;
- 2) жауап беруге итермелейтін сипатта құрылуы;
- 3) күмән тудырмайтын, оқушыны ойландыратын болуы;
- 4) оқушылардың өз ойын дәл, толық және түсінікті түрде жеткізуіне жағдай жасауы.

Мұғалім бұл әдісті қолдануда оқушылардың жас ерекшеліктері мен білім деңгейін ескере отырып, ізденіске бағыттайтын сұрақтар тізбегін алдын ала құрастырып алады. Бұл тәсіл оқушының жеке ойлау процесін жандандырып, шығармашылық белсенділігін арттыруға мүмкіндік береді.

2-мысал. Эвристикалық әдісті қолдана отырып, $|x^2 - 6x + 7| = 2$ теңдеуін шешу. (Ақпараттық технология мен дарынды оқушы арасындағы эвристикалық диалог түріндегі сұхбат)

Ақпараттық технология: $|x^2 - 6x + 7| = 2$ теңдеуін қалай шешуге болады?

Дарынды оқушы: Бұл абсолютті мән қатысқан теңдеу. Алдымен модульді алып тастау үшін оның ішінде тұрған өрнектің таңбасын анықтау керек.

Ақпараттық технология: Дұрыс. Қандай жағдайда модуль ішіндегі өрнек оң, ал қандай жағдайда теріс болады?

$$|a| = \begin{cases} a, & \text{егер } a > 0, \\ -a, & \text{егер } a < 0. \end{cases}$$

лдің анықтамасына сәйкес $|a|$ -ның мәні:

Ақпараттық технология: Жарайсың, олай болса, теңдеулердің шешімі қалай болады ?

Дарынды оқушы: $\begin{cases} x^2 - 6x + 7 = 2 \\ -x^2 + 6x - 7 = 2 \end{cases}$ теңдеулер жүйесін шешеміз.

Ақпараттық технология: $x^2 - 6x + 7 = 2$ теңдеуін қандай формуламен шешеміз ?

Дарынды оқушы: $x^2 - 6x + 5 = 0$ теңдеуі $x^2 + px + q = 0$ түріне келтірілген квадрат теңдеуді былайша шешеміз.

Пән мұғалімі: Кім біледі, $x^2 + px + q = 0$ теңдеуін қалай шешеміз ?
 $x^2 - 6x + 5 = 0$ теңдеуі шешімі
 $x_{1,2} = \frac{6 \pm 4}{2}, x_1 = 1, x_2 = 5.$

Ақпараттық технология: $-x^2 + 6x - 7 = 2$ теңдеуі қалай шешіледі ?
 Пәнаралық байланыс: $-x^2 + 6x - 9 = 0$ теңдеуі шешімі
 $x_{3,4} = \frac{-6 \pm 0}{-2}, x_3 = 3.$

Жауабы: $x_1 = 1, x_2 = 5, x_3 = 3.$

Ақпараттық технология: Бәрекелді. Сіз өте мықтысыз.

Нақты «дарынды оқушы мен АКТ арасындағы эвристикалық диалогты жүргізетін арнайы бағдарлама» жоқ, бірақ оны ChatGPT сияқты ЖИ модельдері арқылы симуляция жасауға болады. Эвристикалық диалог үшін платформадағы жасанды интеллекттің деңгейі маңызды – оқушының жауабына қарай түрлі бағытқа бұрылу, қателікті көре білу, қосымша сұрақтар қою мүмкіндіктері бар. Эвристикалық диалог жүргізетін платформалар MathOS.ai, Chat100.ai Math Tutor т.б. [11].

Жобалық әдісі - дарынды оқушыларды нақты мәселелерді шешу немесе белгілі бір тапсырмаларды орындау үдерісі арқылы оқытуға бағытталған тиімді педагогикалық тәсіл. Аталған әдіс оқушылардың өздігінен жұмыс жасауына жағдай жасап, жаңа білімді меңгеруге деген ынтасын арттырады.

3-мысал. Жобалық оқыту әдісін қолданып есепті шеш. Университет асханасы әр күні k студентке түскі ас дайындайды. Бір студент үшін түскі ас құны: 1000 тенге. Оған қоса 14% қосымша салығы бар. Түскі асқа жұмсалатын жалпы төлемнің формуласын жаз.

Жоба (мәселені нақтылау): Асхананың жеті күндік табысын, гистограммамен көрсет. (Әр күнгі студенттер саны түрліше: 1-ші күні $k = 120$, 2-ші күні $k = 128$ т.б.)

Берілгені: Бір студент үшін түскі ас құны: 1000 тенге. 14% қосымша салығы бар. Әр күні k студент келеді.

Жауабы: Бір студент үшін, қосымша салығымен қосқандағы түскі ас құны: $1000 + 14\% = 1000 + 0.14 \cdot 1000 = 1000 + 140 = 1140$ тенге. Түскі асқа жұмсалатын жалпы төлемнің формуласы: Жалпы төлем $= 1140 \cdot k$.

Ұсыну кезеңі (жобалық жұмыстың нәтижелерін көрсету): Асхананың жеті күндік табысын (1-кесте), диаграмма құру (4-сурет).

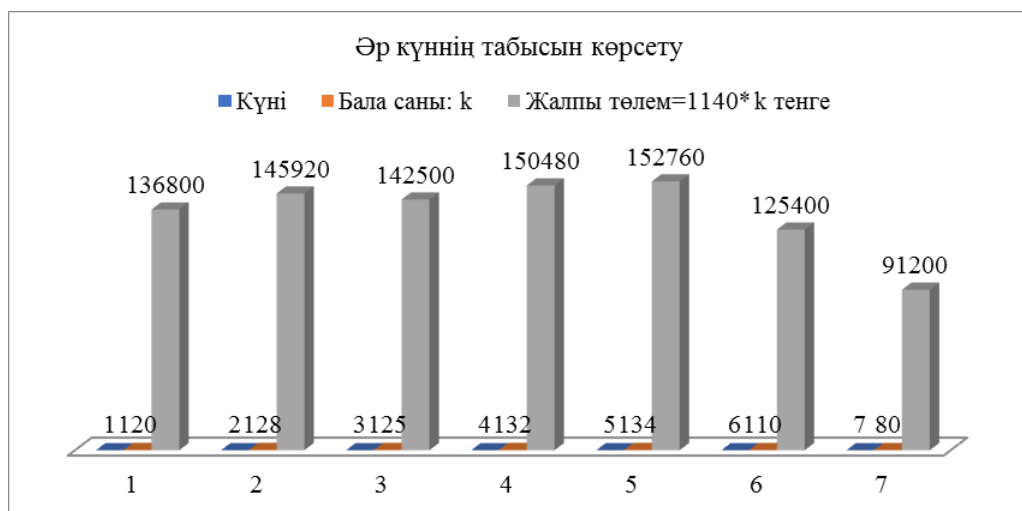
Кесте 1 – Асхананың бес күндік табысы

Күні	Бала саны: k	Жалпы төлем=1140* k
1	120	120*1140=136800 тенге
2	128	128*1140=145920 тенге
3	125	125*1140=142500 тенге
4	132	132*1140=150480 тенге
5	134	134*1140=152760 тенге
6	110	110*1140=125400 тенге
7	80	80*1140=91200 тенге

Асхананың жеті күндік табысы:

$$136800+145920+142500+150480+152760+125400+91200=945060$$

тенге



Сурет 4 – Әр күннің табысын көрсету

Қорытынды кезеңі: Оқушы мәтіндік есепке математикалық модель құрып, «пайыз» тақырыбын еске түсіріп, оны нақты өмірлік жағдаяттармен байланыстыра білді.

Нәтижелер мен талқылау

Проблемалық оқытудың тиімділігі, әсіресе, дарынды балаларға арналған мектептерде ерекше байқалады. Проблемалық жағдай туғызу, оқушыларды ойландыру мақсатында мақсатты түрде сұрақтар қою және олардың өзіндік шешімдер табуына мүмкіндік беру арқылы оқушылар өздерін ғылыми жаңалық ашушылар ретінде сезінеді. Бұл тәсіл олардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, танымдық мотивацияны күшейтеді.

Егер дарынды оқушылардың дайындық деңгейі мен пәнге қызығушылығы жоғары болып, мұғалім де кәсіби-педагогикалық

шеберлігімен ерекшеленсе, эвристикалық әңгіме әдісінің тиімділігі айтарлықтай артады. Бұл әдіс репродуктивті әңгіме жүргізу барысында қойылатын мақсатты сұрақтар жүйесі арқылы оқушылардың ойлау қабілетін дамытуға және олардың шығармашылық белсенділігін арттыруға ықпал етеді.

Білім беру үдерісінде оқушылардың жалпы шығармашылық белсенділіктерін (мақсат қою, жоспарлау, өзін-өзі бағалау, талдау, салыстыру, қорытындылау және жүйелеу) дамыту маңызды. Бұл бағытта жүргізілген зерттеулерде: жобалық әдісі – оқушыларға жаңа білім мен іс-әрекет тәсілдерін өз бетінше меңгеруіне және практикада бұрын алған білімі мен іс-әрекетін қолдануына яғни, шығармашылық дамуына мүмкіндік берді [12].

Дарынды оқушылар мектептерінде жобалық әдісі олардың шығармашылық белсенділігін дамытуда елеулі рөл атқарады. Ол әдістің оқыту процесіндегі формализмнен арылып, білімді өмірмен байланыстыруда мүмкіндіктері кең. Жобалық әдісі – оқушылардың шығармашылық белсенділігін және практикалық әрекетін ұйымдастыруға бағытталған, нәтижесінде нақты бір өнім немесе шешім пайда болатын оқыту әдісі екені белгілі болды. Бұл әдістің негізгі функциялары төмендегідей болды:

1) дамытушылық функциясы – оқушылардың сыни және шығармашылық ойлау қабілетін, зерттеу дағдыларын, дербестігін дамытуға ықпал етті;

2) тәрбиелік функциясы – жауапкершілікке, өз ойын дәлелдеуге, топпен жұмыс істеуге, ынтымақтастыққа баулыды;

3) танымдық функциясы – теориялық білімді тәжірибе жүзінде қолдануға мүмкіндік беріп, пәнге деген қызығушылықты арттырды;

4) мотивациялық функциясы – оқушыны белсенділікке итермелеп, нақты нәтижеге жетуге ынталандырды.

5) байланыс орнату функциясы – оқушы мен мұғалім, оқушылар арасындағы өзара әрекеттестікті жақсартады, коммуникативтік дағдыларды дамытты.

Жобалық әдісін қолдану дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамытуда келесі факторлармен ерекшеленді:

1) жобалық жұмыстары пәндік білімді меңгерумен қатар, алған білімін өмірлік жағдаяттарда қолдану дағдысын қалыптастырды;

2) жобалық әрекеті оқушылардың ерік-жігерін, қиындықтарды еңсеру дағдысын, жүйелі түрде әрекет ету қабілетін дамытты;

3) жобалық мотивациясын арттырып, оқуға деген қызығушылығын күшейтті.

Оқушылардың проблемаларды өз бетінше шешу тәжірибесі шектеулі. Бұл жағдайда оқыту үдерісі репродуктивті, эвристикалық және жобалық әдістерін өзара байланыстыра отырып ұйымдастырылуы тиіс. IT технологиялар бұл үдерісте қолдаушы құрал ретінде қызмет атқарды.

Проблемалық есептерді жобалық әдісімен шешу, оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамытады [13]. Мұндай әдістерді оқыту барысында қолдану оқушылардың ғылыми танымын, пәнге қызығушылығын және шығармашылық белсенділігін дамытуға ықпал етті. Жобалық жұмыстары, әсіресе, үлгерімі төмен оқушылардың назарын аударуға, олардың білімге деген ынтасын оятуға мүмкіндік берді. Бұл әдістерді жүйелі түрде қолдану – оқыту үдерісінің тиімділігін арттырды.

Қорытынды

Қорытындылай келе, дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін арттыруға бағытталған оқыту әдістеріне ортақ басты мәселе – оқушыларды өздері үшін жаңа болып табылатын ізденіс әрекетіне тарту және олардың танымдық қызығушылығын ояту болып табылады. Бұл міндетті жүзеге асыру оқыту үдерісінде жобалық әдісі, проблемалық оқыту және эвристикалық әдістер мен заманауи жаңа технологиялардың мүмкіндіктерін тиімді пайдалануды қажет етеді. Сонымен қатар, аталған әдіс-тәсілдер мұғалім мен оқушы уақытын үнемдеуге ықпал етіп, оқу үдерісіндегі бірқатар шектеулер мен кемшіліктерді жоюға мүмкіндік береді. Сондықтан, дарынды оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамытуға бағытталған тиімді жолдарды анықтап, оларды оқу-тәрбие процесіне енгізу – бүгінгі білім беру жүйесінің өзекті талаптарының бірі болып саналады.

Ұсыныстар: 1) оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамытуға арналған практикалық тапсырмалар дайындау.

2) математика мұғалімдеріне әдістемелік сабақтар ұйымдастыру.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Байтұрсынов А. Шығармалар. – Алматы: Жазушы, 1989. – 319 б.
- [2] Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың бастауыш орта, техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы ҚР Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы. [Электронды ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031>. [қаралған күні 20,05,2025]
- [3] Temirbekova A., Zhaparkulova N., Erzhan G. Оқушылардың танымдық іс-әрекетін белсендіру әдістері // Вестник КазНУ. Серия педагогическая. – 2022. – Т. 71. – №. 2. – С. 207-216.
- [4] Шадибаева М. Мәтіндік және стандартты емес есептерді шешу әдістері // ILIM. – 2024. – Т. 41. – №. 3. – С. 34-49.
- [5] Permatasari D. A., Subanti S., Pramudya I., Nurhasanah F. The Impact of Teaching Strategies on Critical Thinking in Mathematics Education: A Systematic Literature Review // KnE Social Sciences. – 2025. – Vol. 10, №11. – P. 11–28. <https://doi.org/10.18502/kss.v10i11.18728>

[6] Youssef NH, Alabdulaziz MS. The cognitive beliefs of mathematics teachers about gifted students and its relation to their cognitive beliefs to learn and teach mathematics. EURASIA J Math Sci Tech Ed. 2024;20(12), em2554. DOI:10.29333/ejmste/15710

[7] Электрондық оқулықтар кітапханасы. 10-сынып, Алгебра және анализ бастамалары. [Электронды ресурс]. URL: <https://lms.topiq.kz/library?categories=grade-10,subject-mathematics> [қаралған күні 14,05,2025]

[8] Tursynkulova E., Madiyarov N., Sultanbek T., Duysebayeva P. The effect of problem-based learning on cognitive skills in solving geometric construction problems: a case study in Kazakhstan // *Frontiers in Education*. – 2023. – Vol. 8. – Article ID: 1284305. – DOI: 10.3389/feduc.2023.1284305. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1284305>

[9] Anggraeni D. M., Prahani B. K., Suprpto N., Shofiyah N., Jatmiko B. Systematic review of problem based learning research in fostering critical thinking skills // *Thinking Skills and Creativity*. – 2023. – Vol. 49. – Article ID: 101334. – DOI: 10.1016/j.tsc.2023.101334. https://www.researchgate.net/publication/371150218_Systematic_Review_of_Problem_Based_Learning_Research_in_Fostering_Critical_Thinking_Skills

[10] Kosybayeva U.A., Shamataeva N. K., Tleubergen A. K. Есептерді шешу барысында математикалық білімді өзектендіру // *Bulletin of Abai KazNPU. Series of Physical and mathematical sciences*. – 2020. – Т. 70. – №. 2. – С. 90-96.

[11] Chat100.ai Математика репетиторы: Сіздің ең жақсы тегін математикалық серігіңіз. [Электронды ресурс]. URL: https://chat100.ai/features/math-tutor?utm_source=chatgpt.com [қаралған күні 14,05,2025]

[12] Беркимбаев К., Салыбекова Н., Оразалина Ж. Оқу үдерісінде жобалық іс-әрекет түрін қолданудың әдістемелік негізі // *Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана. Серия: Педагогические науки*. – 2021. – Т. 63. – №. 4. – С. 145-166.

[13] Zaripova U. A. The method of projects in math lessons // *Modern Science and Research*. – 2023. – Т. 2. – №. 10. – С. 763-766. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10183634>

REFERENCES

[1] Baitürsynov A. *Şyğarmalar (Works)*. – Almaty: Jazuşy, 1989. – 319 p. [in Kazakh].

[2] Mektepke deingi tärбие men oqytudyñ bastauyş orta, tehnikalyq jäne käsıptık bılım berudıñ memlekettik jalpyğa mindetti standarttaryn bekıtu turaly QR Oqu-ağartu ministrınıñ 2022 jylğy 3 tamyzdağy № 348 büıryğy (Order of the Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated August 3, 2022 No. 348 on approval of State mandatory standards of Primary Secondary, Technical and vocational education of preschool education and training). [Elektrondy

resurs]. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031>. [qaralğan künü 20,05,2025] [in Kazakh]

[3] Temirbekova A., Zhaparkulova N., Erzhan G. Oquşylardyñ tanymdyq ıś-äreketin belsendiru ädisteri (Students ' knowledge methods for activating the activity). //Vestnik KazNU. Seria pedagogicheskai. – 2022. – T. 71. – №. 2. – pp. 207-216. [in Kazakh].

[4] Şadibaeva M. Mätindik jäne standartty emes esepterdi şeşu ädisteri (Methods for solving textual and non-standard problems). //ILIM. – 2024. – T. 41. – №. 3. – pp. 34-49. [in Kazakh].

[5] Permatasari D. A., Subanti S., Pramudya I., Nurhasanah F. The Impact of Teaching Strategies on Critical Thinking in Mathematics Education: A Systematic Literature Review // KnE Social Sciences. – 2025. – Vol. 10, №11. – P. 11–28. <https://doi.org/10.18502/kss.v10i11.18728>

[6] Youssef NH, Alabdulaziz MS. The cognitive beliefs of mathematics teachers about gifted students and its relation to their cognitive beliefs to learn and teach mathematics. EURASIA J Math Sci Tech Ed. 2024;20(12), em2554. DOI:10.29333/ejmste/15710

[7] Elektrondyq oqulyqtar kıtaphanasy. 10-synyp, Algebra jäne analiz bastamalary (Library of electronic textbooks. Class 10, algebra and analysis initiatives). [Elektrondy resurs]. URL: <https://lms.topiq.kz/library?categories=grade-10,subject-mathematics> [qaralğan künü 14,05,2025]. [in Kazakh].

[8] Tursynkulova E., Madiyarov N., Sultanbek T., Duysebayeva P. The effect of problem-based learning on cognitive skills in solving geometric construction problems: a case study in Kazakhstan // Frontiers in Education. – 2023. – Vol. 8. – Article ID: 1284305. – DOI: 10.3389/feduc.2023.1284305. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1284305>

[9] Anggraeni D. M., Prahani B. K., Suprpto N., Shofiyah N., Jatmiko B. Systematic review of problem based learning research in fostering critical thinking skills // Thinking Skills and Creativity. – 2023. – Vol. 49. – Article ID: 101334. – DOI: 10.1016/j.tsc.2023.101334. https://www.researchgate.net/publication/371150218_Systematic_Review_of_Problem_Based_Learning_Research_in_Fostering_Critical_Thinking_Skills

[10] Kosybayeva U.A., Shamataeva N. K., Tleubergen A. K. Esepterdi şeşu barysynda matematikalyq bıımdı özeıktendıru (Solving problems updating mathematical knowledge in the course of). //Bulletin of Abai KazNPU. Series of Physical and mathematical sciences. – 2020. – T. 70. – №. 2. – pp. 90-96. [in Kazakh].

[11] Chat100.ai Matematika repetitory: Sızdıñ eñ jaqsy tegın matematikalyq serıgıñız (Chat100.ai Math Tutor: Your Best Free Math Companion). [Elektrondy resurs]. URL: https://chat100.ai/features/math-tutor?utm_source=chatgpt.com [qaralğan künü 14,05,2025]. [in Kazakh].

[12] Berkimbaev K., Salybekova N., Orazalina J. Oqu üderisinde jobalyq is-äreket türin qoldanudyñ ädistemelik negizi (In the educational process methodological basis for using the type of activity). *Izvestia of Ablai Khan KazUIRandWL Series “PEDAGOGICAL SCIENCES”*, 2021, vol. 63, no. 4, pp. 145-166. [in Kazakh].

[13] Zaripova U. A. The method of projects in math lessons. *Modern Science and Research*, 2023, vol. 2, no. 10, pp. 763-766. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10183634>

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

*Ерматов Ш. Р.¹, Ибрагимов Р.², Сапаков Д.³, Каратаев Г.⁴

^{*1,2,3}Южно-Казахстанский педагогический университет имени Ө.

Жәнібекова, Шымкент, Казахстан

⁴Южно-Казахстанский университет имени М. Ауезова,
Шымкент, Казахстан

Аннотация. В данной статье рассматриваются методы развития творческой активности одаренных учащихся в обучении математике. Под развитием творческой активности понимается педагогический процесс, основанный на развитии личности, направленный на усвоение знаний учащимися как ценностей, формирование у них любознательных и исследовательских способностей, а также творческое применение накопленных знаний в новых условиях.

Главная цель-развитие мотивации учащихся в обучении математике, самообразования, их творческой активности. Одной из важных задач в процессе обучения математике является развитие творческой активности учащихся. Это способствует повышению их мышления, использованию творческих подходов к решению проблем и углублению их математических знаний. На основе исследований психологов, педагогов-ученых и дидактических специалистов показана эффективность применения проектного метода в сочетании с инновационными возможностями новых образовательных технологий в целях развития творческой активности одаренных учащихся. Вместе с тем, для развития творческой активности учащихся приводятся примеры, в которых подчеркивается важность следующих методов, метода программного обучения, метода проблемного обучения, эвристического метода и методов проектного обучения. Развитие и формирование творческой активности одаренных учащихся в процессе обучения осуществляется в условиях их интереса к знаниям и познавательной потребности. Доказано на конкретных примерах, что интерес к знаниям становится творческой деятельностью только в том случае, если он не только помогает решать отдельные методические задачи (рисование чертежей, решение задач и т.д.), но и обеспечивает

достижение общих целей и задач обучения. Исследование показывает научную и практическую значимость методов развития творческой активности одаренных учащихся в обучении математике.

Ключевые слова: обучение математике, одаренные учащиеся, творческая активность, мышление, развитие творческой активности, метод проблемного, эвристического, проектного обучения

METHODS FOR DEVELOPING STUDENTS ‘ CREATIVE ACTIVITY IN TEACHING MATHEMATICS

*Yermatov Sh.R.¹, Ibragimov R.², Sapakov D.³, Karataev G.⁴

*^{1,2,3}South Kazakhstan Pedagogical O. Zhanibekov University,
Shymkent, Kazakhstan

⁴South Kazakhstan M.Auezov University, Shymkent, Kazakhstan

Abstract. This article will consider methods for developing the creative activity of gifted students in teaching mathematics. The development of creative activity is understood as a pedagogical process based on the development of personality, aimed at providing students with knowledge as a value, the formation of their inquisitive and research abilities, as well as the creative application of the accumulated knowledge in New conditions.

The main goal is to develop students ‘ motivation, self-education, and creative activity in teaching mathematics. The development of creative activity of students in the process of teaching mathematics is one of the most important tasks. This contributes to increasing their thinking ability, using creative approaches to solving problems, and deepening their mathematical knowledge. Based on the research of psychologists, scientists-teachers and didactics, the effectiveness of using the project method in combination with the innovative capabilities of new educational technologies in order to develop the creative activity of gifted students is demonstrated. At the same time, examples are given, highlighting the importance of the following methods, the method of program learning, the method of problem-based learning, the heuristic method and project-based learning methods for the development of students ‘ creative activity. The development and formation of the creative activity of gifted students in the learning process is carried out in the context of their interest and cognitive need for knowledge. It is proved by specific examples that this interest turns into creative activity only if the interest in knowledge not only helps to solve individual methodological tasks (drawing diagrams, solving problems, etc.), but also ensures the achievement of general goals and objectives of training. The study shows the scientific and practical importance of methods for developing the creative activity of gifted students in teaching mathematics.

Keywords: teaching mathematics, gifted students, creative activity, mind, development of creative activity, problem-based, heuristic, project-based learning methods

*Мақала түсті / Статья поступила / Received: 20.04.2025.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 25.09.2025.*

Авторлар туралы мәлімет:

Ерматов Шералы Расулұлы – Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің докторанты, e-mail: sherali_uko@mail.ru

Ибрагимов Раскул – п.ғ.д., Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің профессоры, e-mail: raskul1953@mail.ru

Сапаков Д. – (PhD) философия докторы, Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің аға оқытушысы, e-mail: Sapakov1986@mail.ru

Каратаев Г. – (PhD) философия докторы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің аға оқытушысы, e-mail: nurseit1119@gmail.com

Информация об авторах:

Ерматов Шерали Расулович – докторант Южно-Казахстанского педагогического университета им. Ө. Жәнібеков, e-mail: sherali_uko@mail.ru

Ибрагимов Раскул – д.п.н., профессор Южно-Казахстанского педагогического университета им. Ө. Жәнібеков, e-mail: raskul1953@mail.ru

Сапаков Д. – доктор философии (PhD), старший преподаватель Южно-Казахстанского педагогического университета им. Ө. Жәнібеков, e-mail: Sapakov1986@mail.ru

Каратаев Г. – доктор философии (PhD), старший преподаватель Южно-Казахстанского университета им. М.Ауезов, e-mail: nurseit1119@gmail.com

Information about the authors:

Yermatov Sherali Rasulovich – doctoral student, South Kazakhstan Pedagogical O. Zhanibekov University, e-mail: sherali_uko@mail.ru

Ibragimov Raskul – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of South Kazakhstan Pedagogical O. Zhanibekov University, e-mail: raskul1953@mail.ru

Sapakov D. – PhD, Senior lecturer of South Kazakhstan Pedagogical O. Zhanibekov University, e-mail: Sapakov1986@mail.ru

Karataev G. – PhD, Senior lecturer of South Kazakhstan M.Auezov University, e-mail: nurseit1119@gmail.com

Абылай хан атындағы ҚазХҚжәнеӘТУ
ХАБАРШЫСЫ
«ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМДАРЫ» сериясы

ИЗВЕСТИЯ
КазУМОиМЯ имени Абылай хана
серия «ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

BULLETIN
of Ablai Khan KazUIRandWL
series «PEDAGOGICAL SCIENCES»

3 (78) 2025
ISSN 2412-2149 (Print)
ISSN 2710-3269 (Online)
pedagogika.bulletin@ablaikhan.kz

«Абылай хан атындағы ҚазХҚжәнеӘТУ» АҚ «Полилингва» баспасында басылып шықты
«Баспа авторлық құқық материалдарының мазмұнына және фактілерді
жариялауға байланысты кепілдіктер бермейді, мақалалар нәтижелері
туралы деректер және басқа ақпараттар туралы мәліметке жауапты емес»

Отпечатано в издательстве «Полилингва» АО «КазУМОиМЯ имени Абылай хана»
«Издательство не несет ответственности за содержание авторских материалов и не
предоставляет гарантий в связи с публикацией фактов,
данных результатов и другой информации»

Ответственный за выпуск журнала
директор издательства:

Б.А. Есенгалиева

Технический редактор:

Б.С. Кынырбеков:

Компьютерная верстка:

Р.С. Ахметова

Подписано в печать 30.09.2025 г.

Формат 70х90 1/8. Объем 83.5 п.л.

Заказ № 3589. Тираж 300 экз.



Издательство “Полилингва” КазУМОиМЯ имени Абылай хана
050022, г. Алматы, ул. Муратбаева, 200
Тел.: +7 (727) 292-03-84, 292-03-85, вн. 24-18
E-mail: kazumo@ablaikhan.kz, ablaikhan@list.ru