

ResearchGate

Google Scholar

I^{WORLD}
I^{of}
JOURNALS

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN

e-ISSN(Online) 2709-1201



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ENDLESS LIGHT IN SCIENCE

NO 4

30 АПРЕЛЯ 2026

Астана, Казахстан



lrc-els.com

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ENDLESS LIGHT IN SCIENCE»
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «ENDLESS LIGHT IN SCIENCE»



Main editor: G. Shulenbaev

Editorial colleague:

B. Kuspanova
Sh Abyhanova

International editorial board:

R. Stepanov (Russia)
T. Khushruz (Uzbekistan)
A. Azizbek (Uzbekistan)
F. Doflat (Azerbaijan)

International scientific journal «Endless Light in Science», includes reports of scientists, students, undergraduates and school teachers from different countries (Kazakhstan, Tajikistan, Azerbaijan, Russia, Uzbekistan, China, Turkey, Belarus, Kyrgyzstan, Moldova, Turkmenistan, Georgia, Bulgaria, Mongolia). The materials in the collection will be of interest to the scientific community for further integration of science and education.

Международный научный журнал «Endless Light in Science», включают доклады учёных, студентов, магистрантов и учителей школ из разных стран (Казахстан, Таджикистан, Азербайджан, Россия, Узбекистан, Китай, Турция, Беларусь, Кыргызстан, Молдавия, Туркменистан, Грузия, Болгария, Монголия). Материалы сборника будут интересны научной общественности для дальнейшей интеграции науки и образования.

30 АПРЕЛЯ 2026 г.
Астана, Казахстан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103064>
УДК 37.091.3:004

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЯ РУССКОГО ЯЗЫКА XXI ВЕКА

ЛАМЗАРОВА АЙГЕРИМ АБДУЛЛАЕВНА

Учитель русского языка и литературы

КГУ «Средняя школа имени Бактыбая Жолбарысулы с ДМЦ»

ГУ «Отдел образования по Ескельдинскому району область Жетысу»

с. Бактыбай, Казахстан

Аннотация: В статье рассматривается роль цифровых технологий в обновлении методик преподавания русского языка, расширении возможностей дистанционного и смешанного обучения, а также в индивидуализации образовательных траекторий. Особое внимание уделяется формированию медиакомпетентности, критического мышления и навыков работы с цифровыми образовательными ресурсами. Делается вывод о том, что цифровизация способствует повышению качества образования и требует от учителя постоянного профессионального роста и адаптации к новым образовательным условиям.

Ключевые слова: Цифровизация образования, информационно-цифровая, компетенция, спектр компетенций, методическая компетенция цифровой эпохи, «учитель – ученик - цифровая среда»

Современная система образования переживает глубокую трансформацию, связанную с процессами цифровизации, затрагивающими все сферы человеческой деятельности. Для учителя русского языка эта трансформация имеет особое значение, поскольку именно язык является не только средством коммуникации, но и инструментом мышления, культурной идентичности, духовного и нравственного воспитания учащихся.

Цифровая эпоха предъявляет новые требования к профессиональной деятельности педагога: владение современными технологиями, умение использовать цифровые ресурсы в образовательном процессе, способность ориентироваться в информационном потоке и критически осмысливать контент. От учителя XXI века требуется совмещение гуманитарной миссии просвещения с цифровыми навыками, характерными для эпохи информационного общества [1].

Цель исследования - определить роль цифровизации в развитии профессиональных компетенций учителя русского языка, рассмотреть ключевые направления цифровой трансформации гуманитарного образования и наметить перспективы дальнейшего развития цифровой педагогической культуры.

Цифровизация образования - это не просто внедрение компьютеров и интерактивных досок в учебный процесс. Это формирование новой цифровой экосистемы образования, включающей в себя электронные платформы, цифровые следы обучения, онлайн-оценивание, автоматизацию рутинных процессов и развитие цифрового интеллекта личности.

На глобальном уровне цифровизация образования проявляется в следующих процессах:

- переход от традиционной модели передачи знаний к модели формирования компетенций через цифровую коммуникацию и проектную деятельность;
- создание и использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), электронных библиотек, интерактивных словарей, мультимедийных корпусов текстов;
- внедрение систем искусственного интеллекта для персонализации обучения;
- развитие гибридных и дистанционных форм образования.

Для Казахстана и других стран постсоветского пространства цифровизация стала важным фактором модернизации национальных систем образования, необходимым условием

повышения конкурентоспособности выпускников и интеграции в международное образовательное пространство.

Понятие компетенция в современном педагогическом дискурсе трактуется как совокупность знаний, навыков, умений и личностных качеств, обеспечивающих успешное выполнение профессиональной деятельности. В условиях цифровизации спектр компетенций учителя русского языка существенно расширяется [2].

Можно выделить несколько ключевых групп компетенций:

Информационно-цифровая компетенция. Она предполагает умение искать, анализировать, систематизировать и представлять информацию, используя цифровые средства.

Учителю необходимо:

- владеть основами работы с онлайн-платформами (Google Classroom, Moodle, BilimLand и др.);
- уметь создавать и редактировать мультимедийные материалы (презентации, видеоуроки, подкасты);
- понимать принципы кибербезопасности и авторского права в цифровой среде;
- критически оценивать информацию, обнаруживать фейки и манипуляции.

Методическая компетенция цифровой эпохи. Учитель должен грамотно интегрировать цифровые инструменты в процесс преподавания языка. Примером являются:

- использование интерактивных приложений (LearningApps, Kahoot!, Quizlet) для тренировки лексики и грамматики;
- применение корпусов русского языка (Национальный корпус русского языка, RuWordNet) для иллюстрации языковых явлений;
- организация проектной работы с использованием цифровых источников и онлайн-коммуникации.

Коммуникативно-культурная компетенция. Цифровизация усиливает межкультурный и межъязыковой обмен, где русский язык выступает как средство диалога культур. Учитель становится медиатором между языковыми мирами, направляя учащихся к этичному, корректному и осознанному использованию речи в онлайн-среде.

Психолого-педагогическая компетенция. Выражается в понимании особенностей восприятия информации цифровым поколением, мотивации обучающихся через игровые формы, гибридные форматы и проектную деятельность [3].

Цифровизация изменила саму роль педагога: от источника знаний — к навигатору в информационном пространстве, от транслятора информации — к фасилитатору и наставнику.

Сегодня учитель русского языка:

- помогает учащимся осваивать язык как средство коммуникации и идентичности в цифровой среде;
- развивает критическое мышление при работе с текстами из интернета и социальных сетей;
- обучает культуре речи, включая цифровой этикет и сетевую коммуникацию;
- использует возможности искусственного интеллекта и адаптивных платформ для индивидуализации обучения.

Цифровые технологии не заменяют педагога, но создают новые сценарии взаимодействия «учитель – ученик - цифровая среда», усиливая личностную и творческую составляющую преподавания.

Современные технологии стали неотъемлемой частью уроков русского языка. Рассмотрим некоторые направления [4]:

Интерактивное обучение. Интерактивные доски и планшеты позволяют визуализировать сложные лингвистические явления, демонстрировать схемы синтаксического анализа, проводить коллективные упражнения.

Онлайн-ресурсы и корпуса. Использование корпусов русского языка позволяет показать учащимся реальное функционирование слов и конструкций в речи, проводить статистический анализ языковых явлений.

Облачные технологии. Совместная работа в Google Docs, Padlet или Trello помогает формировать навыки письменной речи в коллаборативной форме.

Геймификация. Применение игровых технологий стимулирует интерес к предмету и способствует развитию мотивации. Эффективными являются квизы, онлайн-квесты, цифровые марафоны по орфографии и культуре речи.

Мультимедийные проекты. Создание видеороликов, подкастов, блогов о языке формирует у учащихся креативность, развивает навыки письменной и устной речи, а также медийную грамотность.

Несмотря на очевидные преимущества, цифровизация несет и определенные риски:

- Информационная перегрузка — избыток материалов в сети без должной фильтрации;
- Техническое неравенство — разный уровень доступа к оборудованию и интернету;
- Проблема цифровой безопасности — сохранность личных данных и этика сетевого поведения;

- Смещение акцентов обучения - риск потери глубины анализа текста при поверхностном восприятии информации.

Для устойчивого развития необходимо формировать осознанную цифровую компетенцию, где технологии дополняют, но не подменяют гуманитарную сущность образования [5].

Одним из ключевых факторов развития цифровых компетенций является постоянное профессиональное обучение.

- Цифровизация создает новые формы методической поддержки учителя: вебинары, онлайн-курсы и массовые открытые онлайн-курсы (МООС);
- электронные сообщества педагогов, обмен опытом в сетевых проектах;
- использование цифровых портфолио для фиксации результатов профессионального роста;
- смешанное обучение в системе повышения квалификации, сочетающее офлайн и онлайн-форматы.

Учителю современного поколения важно уметь не только осваивать новые технологии, но и критически оценивать их дидактическую целесообразность, выстраивая собственную цифровую стратегию преподавания.

Цифровая педагогическая культура - это интегральное качество личности учителя, выражающееся в умении использовать технологии в гуманистических целях [6].

Она включает:

- ценностное отношение к цифровым инновациям, ориентированное на развитие личности ученика;
- этические нормы сетевого общения;
- экологию информационного пространства - осознанное потребление и создание цифрового контента;
- ответственность за результаты цифрового обучения.

Таким образом, цифровая компетенция не может ограничиваться техническими навыками. Это окончательный элемент широкой профессиональной идентичности педагога-гуманитария, способного сохранять духовные и культурные смыслы в цифровой эпохе [7].

Будущее преподавания русского языка неразрывно связано с цифровыми инновациями. Наиболее перспективными направлениями видятся:

- интеграция искусственного интеллекта в диагностику и сопровождение учебного процесса;
- развитие виртуальных лабораторий по русскому языку, создающих эффект языкового погружения;

- использование анализаторов речи и текста для формирования навыков грамотного письма;

- усиление трансдисциплинарных связей русского языка с медиаобразованием, программированием, креативными индустриями;

- формирование единого цифрового пространства гуманитарного образования стран СНГ на основе культурного и языкового сотрудничества.

Цифровизация не отменяет традиционные ценности преподавания русского языка - любовь к слову, культуру речи, духовность языка. Но она открывает новые формы реализации этих ценностей [8].

Учитель XXI века должен быть не просто знатоком языка, а медиатором между человеком и цифровым миром, наставником в культурной навигации по информационному океану. Только сочетание высоких гуманитарных идеалов с цифровыми компетенциями позволит сохранить миссию языка как носителя культуры в эпоху технологий.

Таким образом, роль цифровизации в развитии компетенций учителя русского языка заключается не в подмене педагогической сути, а в раскрытии новых возможностей для качественного, творческого и осмысленного образования, соответствующего вызовам XXI века.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андреев, А.А. Цифровизация образования: проблемы и перспективы // 2. Педагогические науки. - 2020. - № 4. - С. 15–21.
2. Полат, Е.С. Современные педагогические технологии в контексте цифровизации // Вестник образования - 2021. - № 7. - С. 33–39.
3. ЮНЕСКО. Доклад о будущем образования: “Переосмысляя наше будущее вместе”. — Париж, 2021.
4. Кайырбекова, А.М. Развитие цифровых компетенций педагога: теоретические и практические аспекты // Проблемы современного образования. — 2022. — № 5. — С. 58–63.
5. Ваганова, О.И., Махмутова, А.Р. Современные подходы к обучению в условиях цифровизации образования // Инновации в науке и образовании. — 2021. — № 3. — С. 112–118.
6. Дроздова, Е.А. Использование цифровых инструментов в преподавании русского языка // Русский язык и литература в школе. — 2022. — № 2. — С. 25–31.
7. Концепция развития образования Республики Казахстан до 2030 года. - Астана, 2023.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103148>
ӘОЖ 372.411

«ӘДЕБИЕТТІК ОҚУ» ПӘНІ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТҮЛҒАЛЫҚ ДАМУЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

ШАКИРОВА ҚАРЛЫҒАШ ЖОРАБЕКҚЫЗЫ

Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті
Қызылорда, Қазақстан

***Аңдатпа.** Қазіргі білім беру жүйесінде оқушының тұлғалық дамуын қамтамасыз ету бастауыш мектептен басталатын маңызды педагогикалық міндеттердің бірі болып табылады. Осы тұрғыда бастауыш сыныптағы «Әдебиеттік оқу» пәні бала тұлғасын қалыптастыруда айрықша тәрбиелік әлеуетке ие. Мақалада бастауыш сыныпта «Әдебиеттік оқу» пәнін оқыту барысында оқушылардың тұлғасын қалыптастырудың педагогикалық шарттары теориялық және әдістемелік тұрғыда қарастырылады. Зерттеуде тұлғалық-бағдарлы оқыту, құндылыққа негізделген әдеби мазмұнды іріктеу, интерактивті және шығармашылық әдістерді қолдану, мұғалімнің кәсіби-педагогикалық рөлі негізгі шарттар ретінде айқындалды. Мақала нәтижелері бастауыш сынып мұғалімдеріне «Әдебиеттік оқу» пәнін тұлға қалыптастыруға бағыттап ұйымдастыруда әдістемелік көмек көрсетуге бағытталған.*

***Кілт сөздер:** әдебиеттік оқу, бастауыш сынып, бала тұлғасы, педагогикалық шарттар, тұлғалық-бағдарлы оқыту.*

Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесінде бастауыш мектеп оқушысының тұлғалық дамуын қамтамасыз ету білім беру мазмұнының негізгі бағыттарының бірі болып табылады. Білім беру үдерісінде оқушыны тек пәндік біліммен қаруландыру жеткіліксіз, оның рухани-адамгершілік қасиеттерін, өзіндік ойлауын және әлеуметтік жауапкершілігін қалыптастыру өзекті мәселе ретінде қарастырылады [1]. Бұл талаптар бастауыш білім беру мемлекеттік стандартында да нақты көрсетілген [2].

Бастауыш мектеп кезеңі бала тұлғасының қалыптасуындағы шешуші кезең болып саналады. Осы жаста оқушының мінез-құлқы, құндылықтық бағдарлары мен эмоциялық қабылдау ерекшеліктері қалыптаса бастайды [3]. Сондықтан бастауыш сыныпта оқытылатын пәндердің мазмұны мен әдістемесі тұлға қалыптастыруға бағытталуы тиіс.

Бастауыш сыныптағы «Әдебиеттік оқу» пәні бала тұлғасын қалыптастыруда ерекше тәрбиелік әлеуетке ие. Пән мазмұны көркем әдебиетке негізделгендіктен, әдеби мәтіндер оқушының ішкі жан дүниесіне әсер етіп, оның эмоциялық сезімін, адамгершілік түсініктерін және эстетикалық талғамын дамытады [4]. Әдеби кейіпкерлердің іс-әрекетін талдау арқылы оқушылар моральдық нормаларды меңгереді және тұлғалық пайымдау дағдыларын қалыптастырады [5].

Тұлға қалыптастыру мәселесі отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерінде кеңінен қарастырылған. Л.С. Выготский оқу әрекеті мен әлеуметтік қарым-қатынастың баланың психикалық дамуына ықпалын негіздесе [6], А.Н. Леонтьев тұлғаның іс-әрекет барысында қалыптасатынын көрсетеді [7]. Ал Дж. Дьюи мен Дж. Брунер еңбектерінде оқушының белсенді позициясы мен тәжірибеге негізделген оқытудың маңыздылығы дәлелденген [8].

Алайда «Әдебиеттік оқу» пәні аясында бала тұлғасын қалыптастырудың педагогикалық шарттарын әдістемелік тұрғыда жүйелеу мәселесі әлі де өзектілігін сақтап отыр. Осыған байланысты мақаланың мақсаты – бастауыш сыныпта «Әдебиеттік оқу» пәнін оқыту барысында бала тұлғасын қалыптастырудың педагогикалық шарттарын айқындау және оларды оқу үдерісінде жүзеге асырудың әдістемелік жолдарын көрсету.

Әдістеме

Зерттеу жұмысының әдістемелік негізін тұлғалық-бағдарлы оқыту, дамыта оқыту және құндылыққа негізделген білім беру тұжырымдамалары құрайды.

Әдістеменің негізгі мақсаты – бастауыш сыныпта «Әдебиеттік оқу» пәнін оқыту барысында оқушы тұлғасын жүйелі және мақсатты түрде қалыптастыруға бағытталған оқу үдерісін ұйымдастыру болып табылады. Әдістеме тұлғалық-бағдарлы оқыту, дамыта оқыту және құндылыққа негізделген білім беру тұжырымдамаларына сүйене отырып әзірленді. Аталған педагогикалық бағыттар оқушының оқу әрекетіне белсенді қатысуын қамтамасыз етіп қана қоймай, оның адамгершілік, эмоциялық және рефлексиялық қасиеттерінің дамуына жағдай жасайды.

Әдістеменің басты ерекшелігі – оқушыны білімді дайын күйінде қабылдаушы объект ретінде емес, оқу үдерісінің белсенді субъектісі ретінде қарастыру. Осы тұрғыда «Әдебиеттік оқу» пәні көркем мәтіннің тәрбиелік әлеуетін ашуға мүмкіндік беретін негізгі құрал ретінде пайдаланылады. Әдеби мәтіндер оқушының ішкі жан дүниесіне әсер етіп, оның құндылықтық бағдарларын қалыптастыруға ықпал етеді. Мұғалімнің рөлі оқушыны мәтінді механикалық түрде түсінуге емес, оның мазмұнын терең пайымдауға, кейіпкерлердің іс-әрекетіне моральдық баға беруге және өзіндік қорытынды жасауға бағыттаумен сипатталады.

Ұсынылған әдістеме бірнеше өзара байланысты педагогикалық принциптерге негізделеді.

Бірінші принцип – тұлғалық-бағдарлы бағыттылық. Бұл принцип әрбір оқушының жеке пікірін, қабылдау ерекшелігін және өмірлік тәжірибесін ескеруді көздейді. Сабақ барысында оқушылардың жауаптары дұрыс немесе бұрыс деп қатаң бағаланбайды, керісінше әр пікір талқылауға негіз ретінде алынады.

Екінші принцип – құндылыққа негізделген мазмұнды қолдану. Әдеби шығармаларды іріктеу барысында олардың тәрбиелік маңызына, адамгершілік идеяларды қамтуына басымдық беріледі.

Үшінші принцип – белсенді оқу әрекетін ұйымдастыру. Бұл оқушыларды талдау, салыстыру, пікір білдіру, дәлелдеу сияқты әрекеттерге тартуды көздейді.

Төртінші принцип – рефлексияға бағытталған жұмыс. Әр сабақта оқушылар өз ойы мен алған әсерін саналы түрде қорытып, тұлғалық тәжірибесін жинақтауға мүмкіндік алады.

Әдістемені жүзеге асыру оқу үдерісінің логикасына сәйкес бірнеше кезеңнен тұрады.

Бірінші кезеңде оқушылардың мәтінге деген қызығушылығын арттыру мақсатында алдын ала жұмыс жүргізіледі. Бұл кезеңде тақырыпқа байланысты әңгіме ұйымдастырылып, иллюстрациялар көрсетіледі, болжам жасау тапсырмалары беріледі. Аталған әрекеттер оқушының эмоциялық қабылдауын белсендіруге бағытталған.

Екінші кезеңде мәтін мазмұны оқылып, негізгі оқиғалар анықталады. Кейіпкерлердің іс-әрекеті мен мінез-құлқы талданып, олардың таңдауларына моральдық тұрғыдан баға беріледі. Бұл кезеңде сұрақ-жауап, пікірталас, салыстыру әдістері тиімді қолданылады.

Үшінші кезеңде шығармашылық тапсырмалар орындалады. Оқушылар кейіпкерге хат жазу, эссе құрастыру, оқиғаға балама шешім ұсыну арқылы өз көзқарасын білдіреді. Бұл тапсырмалар оқушылардың өзіндік ойлауын, рефлексиялық қабілеттерін және тілдік дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Төртінші кезеңде рефлексия ұйымдастырылады. Оқушылар мәтіннен алған тәрбиелік ойларын, өз сезімі мен пайымдауын ауызша немесе жазбаша түрде қорытады. Рефлексия тұлға қалыптастыру үдерісінің маңызды компоненті ретінде қарастырылады.

Әдістемеді қолданылатын негізгі әдістерге кейіпкер әрекетін талдау, жағдаяттық тапсырмалар, шығармашылық жазба жұмыстары, пікір алмасу және рефлексиялық сұрақтар жатады. Бұл әдістер оқушылардың танымдық қабілеттерімен қатар, олардың тұлғалық қасиеттерін дамытуға бағытталған. Әдістеменің жүйелі әрі мақсатты қолданылуы бастауыш сынып оқушыларының тұлғалық дамуын қамтамасыз ететін қолайлы педагогикалық орта қалыптастырады.

Практикада қолдану

Ұсынылған әдістеменің тиімділігін тексеру мақсатында педагогикалық практика барысында тәжірибелік жұмыс жүргізілді. Практикалық жұмыс жалпы білім беретін мектептің бастауыш сыныптарында «Әдебиеттік оқу» пәні шеңберінде ұйымдастырылды. Зерттеуге 1–4 сынып оқушылары қатысып, әдістеме әр сыныптың жас және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып бейімделді. Сонымен қатар барлық сыныптарда ортақ әдістемелік құрылым сақталып, тұлға қалыптастыруға бағытталған бірыңғай педагогикалық мақсат көзделді.

Практикалық кезеңде сабақтар жүйелі түрде жоспарланып, көркем мәтіндер тәрбиелік мазмұнына қарай іріктелді. Сабақтардың басты бағыты оқушылардың тек мәтінді түсінуімен шектелмей, кейіпкерлердің іс-әрекетіне моральдық баға беруіне, өз пікірін айтуына және оны дәлелдеуіне жағдай жасау болды. Бұл мақсатта әр сабақта оқушылардың белсенді оқу әрекетіне қатысуы қамтамасыз етілді.

Сабақтың кіріспе бөлігінде оқушылардың мәтінге деген қызығушылығын арттыру үшін алдын ала әңгіме жүргізіліп, тақырыпқа байланысты болжам жасау тапсырмалары ұсынылды. Әсіресе төменгі сыныптарда иллюстрациялармен жұмыс жүргізу тиімді нәтиже көрсетті. Бұл тәсіл оқушылардың эмоциялық қабылдауын белсендіруге және мәтінді қабылдауға психологиялық дайындық жасауға мүмкіндік берді.

Негізгі кезеңде мәтін мазмұны оқылып, кейіпкерлердің әрекеттері талданды. Оқушыларға ашық сұрақтар қойылып, олардың ойлануына, салыстыруына және жеке көзқарасын білдіруіне мүмкіндік жасалды. «Кейіпкердің орнында сен болсаң не істер едің?», «Бұл әрекеттің салдары қандай болуы мүмкін?» сияқты сұрақтар оқушылардың моральдық пайымдау қабілетін дамытуға ықпал етті. Сабақ барысында оқушылар бір-бірінің пікірін тыңдап, өз ойларын дәлелдеуге тырысты, бұл олардың коммуникативтік дағдыларының қалыптасуына оң әсер етті.

Шығармашылық тапсырмалар практикада маңызды орын алды. Оқушылар кейіпкерге хат жазу, оқиғаны басқа қырынан аяқтау, шағын эссе құрастыру сияқты жұмыстар орындады. Бұл тапсырмалар оқушылардың өзіндік ойлауын, қиялын және рефлексия жасау қабілетін дамытуға мүмкіндік берді. Әсіресе 3–4 сынып оқушыларының жұмыстарында кейіпкер әрекетіне баға беру және өз көзқарасын дәлелдеу элементтері айқын байқалды.

Сабақтың қорытынды кезеңінде рефлексия ұйымдастырылды. Оқушылар мәтіннен қандай ой түйгенін, қандай сезімде болғанын және алған әсерінің өмірімен қалай байланысатынын айтып отырды. Рефлексия ауызша және жазбаша түрде жүргізіліп, оқушылардың тұлғалық тәжірибесін жинақтауға мүмкіндік берді. Бұл кезең оқушылардың өзіндік бағалау дағдыларының қалыптасуына ықпал етті.

Практикалық жұмыс нәтижелерін талдау барысында әдістеменің тиімділігі анықталды. Сабақтарға жүйелі қатысқан оқушылардың әдеби мәтінге қызығушылығы артты, өз пікірін айтуға деген сенімділігі күшейді. Оқушылар кейіпкерлердің іс-әрекетін бағалау кезінде адамгершілік ұғымдарды жиі қолдана бастады, бұл олардың құндылықтық бағдарларының қалыптаса бастағанын көрсетті. Сонымен қатар сыныптағы қарым-қатынас мәдениетінде оң өзгерістер байқалды: оқушылар бір-бірінің пікірін тыңдауға, келісуге немесе дәлелді түрде қарсы пікір айтуға үйренді.

Әдістемені қолдану барысында кейбір қиындықтар да кездесті. Шығармашылық тапсырмалар мен пікірталас элементтері сабақ уақытын тиімді жоспарлауды талап етті. Кейбір оқушыларға алғашқы кезеңде өз пікірін ашық айту қиын болды. Алайда жүйелі жұмыс нәтижесінде бұл қиындықтар біртіндеп жойылып, оқушылардың белсенділігі артты.

Жалпы алғанда, практикалық жұмыс нәтижелері «Әдебиеттік оқу» пәнін оқытуда оқушы тұлғасын қалыптастыруға бағытталған әдістеменің тиімді екенін көрсетті. Әдеби мәтіндермен мақсатты әрі жүйелі жұмыс жүргізу оқушылардың эмоциялық, адамгершілік және коммуникативтік қасиеттерінің дамуына ықпал етіп, оқу-тәрбие үдерісінің сапасын арттырды. Практикалық жұмыс барысында әдістеменің тиімділігі оқушылардың оқу әрекетіндегі жалпы өзгерістер арқылы да байқалды. Сабақтарға деген қызығушылықтың артуы оқушылардың

белсенді қатысуынан, тапсырмаларды ықпалмен орындауынан көрінді. Әдеби мәтіндермен жұмыс жүргізу оқушылардың сөздік қорын байытып, байланыстырып сөйлеу дағдыларын дамытуға ықпал етті. Сонымен қатар оқушылардың сабақ үстіндегі тәртібі мен ынтымақтастық деңгейінде оң өзгерістер байқалды. Бұл ұсынылған әдістеменің тек оқу нәтижелеріне ғана емес, сонымен қатар бастауыш сынып оқушыларының жалпы тұлғалық қалыптасуына кешенді әсер еткенін көрсетеді.

Ұсыныстар

Педагогикалық практиканың нәтижелеріне сүйене отырып, бастауыш сыныпта «Әдебиеттік оқу» пәнін оқыту барысында оқушы тұлғасын қалыптастыруға бағытталған әдістемені оқу үдерісіне жүйелі түрде енгізу ұсынылады. Практика барысында көркем әдеби мәтіндермен мақсатты және жоспарлы жұмыс жүргізу оқушылардың тұлғалық қасиеттерінің қалыптасуына айқын ықпал ететіні анықталды. Осыған байланысты әдеби шығармаларды таңдауда олардың тәрбиелік, адамгершілік және әлеуметтік мазмұнына басымдық беру қажет.

Сабақ барысында оқушылардың белсенді оқу әрекетін ұйымдастыру маңызды шарттардың бірі болып табылады. Ашық сұрақтар қою, кейіпкер әрекетін талдау, салыстыру, пікір білдіру және дәлелдеу элементтерін жүйелі қолдану оқушылардың өз ойын еркін айтуына мүмкіндік береді. Практика нәтижелері көрсеткендей, мұндай тәсілдер оқушылардың коммуникативтік дағдыларын, өзіне деген сенімділігін және сабаққа деген қызығушылығын арттырады. Әсіресе шығармашылық тапсырмалар оқушылардың тұлғалық көзқарасын қалыптастыруда тиімді құрал ретінде көрінді.

Шығармашылық тапсырмаларды ұйымдастыру барысында олардың күрделілік деңгейін оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес бейімдеу ұсынылады. 1–2 сыныптарда көрнекілікке, қысқа жауаптарға және эмоциялық қабылдауға негізделген тапсырмалар тиімді болса, 3–4 сыныптарда мәтінді терең талдау, өз пікірін жазбаша түрде жеткізу және балама шешім ұсыну сияқты тапсырмалар қолданылуы қажет. Бұл тәсіл әдістеменің барлық сыныптарда тиімді жүзеге асуына мүмкіндік береді.

Әр сабақтың қорытынды кезеңінде рефлексия ұйымдастыру ерекше маңызға ие. Рефлексиялық тапсырмалар оқушылардың мәтіннен алған әсерін, түйген ойларын және жеке көзқарасын саналы түрде қорытуына жағдай жасайды. Практика барысында рефлексияның ауызша және жазбаша түрлері қолданылып, оқушылардың өзіндік бағалау және өзіндік бақылау дағдыларының қалыптаса бастағаны байқалды. Сондықтан рефлексияны сабақтың міндетті компоненті ретінде қарастыру ұсынылады.

Сонымен қатар әдістемені тиімді жүзеге асыру үшін мұғалімнің кәсіби дайындығы мен әдістемелік шеберлігі маңызды рөл атқарады. Мұғалімдерге сабақтарды алдын ала жоспарлап, қолданылатын әдістер мен тапсырмаларды оқу мақсатына және оқушылардың психологиялық ерекшеліктеріне сәйкес таңдау ұсынылады. Әдістемені жүйелі, мақсатты және үздіксіз қолдану бастауыш сынып оқушыларының тұлғалық дамуын қамтамасыз ететін тиімді педагогикалық құрал бола алады және оқу-тәрбие үдерісінің сапасын арттыруға ықпал етеді.

Қорытынды

Жүргізілген әдістемелік жұмыс пен педагогикалық практика нәтижелері бастауыш сыныпта «Әдебиеттік оқу» пәнін оқыту барысында оқушы тұлғасын қалыптастырудың жоғары әлеуеті бар екенін көрсетті. Әдеби мәтіндермен мақсатты әрі жүйелі жұмыс жүргізу оқушылардың тек оқу дағдыларын ғана емес, сонымен қатар олардың эмоциялық, адамгершілік және коммуникативтік қасиеттерін дамытуға ықпал ететіні тәжірибе жүзінде дәлелденді.

Практика барысында ұсынылған әдістеме оқушылардың әдеби мәтінге қызығушылығын арттырып, кейіпкерлердің іс-әрекетіне саналы түрде баға беруіне мүмкіндік берді. Оқушылар өз пікірін айтуға, оны дәлелдеуге және өзгенің көзқарасын тыңдауға біртіндеп үйренді. Бұл өзгерістер бастауыш сынып оқушыларының тұлғалық дамуы үшін маңызды көрсеткіштер болып табылады. Әсіресе рефлексияға бағытталған тапсырмалар оқушылардың ішкі ойлау үдерісін белсенді етіп, тұлғалық тәжірибесін жинақтауға жағдай жасады.

Зерттеу нәтижелері әдістеменің барлық бастауыш сыныптарда (1–4 сынып) тиімді қолдануға болатын әмбебап сипатқа ие екенін көрсетті. Әдістемені оқушылардың жас және психологиялық ерекшеліктеріне сәйкес бейімдеу оның нәтижелілігін арттырды. 1–2 сыныптарда эмоциялық қабылдау мен көрнекілікке негізделген тәсілдер тиімді болса, 3–4 сыныптарда талдау, дәлелдеу және шығармашылық ойлау элементтері айқын көрініс тапты. Бұл әдістеменің сабақтастық қағидатына негізделгенін көрсетеді.

Сонымен қатар әдістеменің тиімді жүзеге асуы мұғалімнің кәсіби дайындығы мен әдістемелік шеберлігіне тікелей байланысты екені анықталды. Сабақты дұрыс жоспарлау, мәтінді мақсатқа сай таңдау және рефлексияны жүйелі ұйымдастыру оқушы тұлғасын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Осы тұрғыда «Әдебиеттік оқу» пәнін оқытуда дәстүрлі тәсілдермен шектелмей, тұлғалық-бағдарлы әдістерді кеңінен қолдану қажеттілігі туындайды.

Қорытындылай келе, бастауыш сыныпта «Әдебиеттік оқу» пәнін оқытуда ұсынылған әдістемені жүйелі және мақсатты қолдану оқушылардың тұлғалық дамуын қамтамасыз ететін тиімді педагогикалық құрал болып табылады. Әдістеме оқу-тәрбие үдерісінің сапасын арттыруға, оқушылардың құндылықтық бағдарларын қалыптастыруға және олардың әлеуметтік бейімделуіне оң әсер етеді. Зерттеу нәтижелері бастауыш білім беру тәжірибесінде кеңінен қолдануға ұсынылады және алдағы уақытта осы бағытта тереңдетілген ғылыми-әдістемелік зерттеулер жүргізуге негіз бола алады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Астана, 2007 (соңғы өзгерістер мен толықтыруларымен).
2. Бастауыш білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. – Астана, 2022.
3. Жұмабаев М. Педагогика. – Алматы: Ана тілі, 2013.
4. Аймауытов Ж. Тәрбиеге жетекші. – Алматы: Мектеп, 2012.
5. Қоянбаев Ж.Б., Қоянбаев Р.М. Педагогика. – Алматы: Рауан, 2014.
6. Выготский Л.С. Психология развития ребенка. – Москва: Педагогика, 2005.
7. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – Москва: Политиздат, 2004.
8. Брунер Дж. Процесс обучения. – Москва: Педагогика, 2007.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103185>

IB LEARNER PROFILE СИПАТТАРЫ МЕН ОҚУШЫЛАРДЫҢ БИОЛОГИЯ ЗЕРТТЕУЛЕРІНДЕ ӨЗІН-ӨЗІ РЕТТЕУ ҚАБІЛЕТТЕРІ АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫСТЫ ЗЕРТТЕУ

ҚЫРҒЫЗБАЙ НАЗЕРКЕ НҰРЖАУҚЫЗЫ

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

Аңдатпа: Бұл мақала обзорлық (review article) сипатта жүргізіліп, IB Learner Profile сипаттары мен оқушылардың биология пәніндегі зерттеу әрекеттерінде өзін-өзі реттеу қабілеттері арасындағы байланысты талдауға бағытталған. Зерттеу тақырыбының өзектілігі қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың дербестігін, зерттеушілік дағдыларын және рефлексиялық ойлауын дамыту қажеттілігімен анықталады. Зерттеудің мақсаты – IB Learner Profile сипаттары мен IB биология пәніндегі оқушылардың өзін-өзі реттеу арқылы жүзеге асатын зерттеу дағдылары арасындағы корреляциялық байланысты анықтау және оның педагогикалық ықпалын бағалау. Зерттеу әдіснамасы systematic approach элементтері бар narrative review ретінде ұйымдастырылып, Google Scholar, Scopus және Web of Science дерекқорларынан алынған 2014–2025 жылдар аралығындағы ғылыми еңбектерге literature analysis, контент-талдау және салыстырмалы талдау жүргізілді. Нәтижелер көрсеткендей, IB Learner Profile сипаттары (inquirer, thinker, reflective, communicator) мен self-regulated learning компоненттері (жоспарлау, мониторинг, рефлексия, деректерді интерпретациялау) арасында теориялық сәйкестік бар. Сонымен қатар, АКТ құралдары, әсіресе ePortfolio, оқушылардың өзін-өзі реттеуін қолдайтыны анықталды, алайда олардың тиімділігі педагогикалық қолдауға тәуелді. Зерттеулер динамикасы соңғы жылдары артқанымен, IB, биология және өзін-өзі реттеу арасындағы тікелей байланыс жеткіліксіз зерттелгені анықталды. Қорытындылай келе, бұл зерттеу learner profile сипаттарының биологиядағы зерттеу әрекеттерін дамытудағы әлеуетін негіздейді және болашақ эмпирикалық зерттеулер үшін ғылыми негіз қалыптастырады.

Кілт сөздер: IB Learner Profile, өзін-өзі реттеу, биология білім беру, зерттеу дағдылары, inquiry-based learning, АКТ

Зерттеудің мақсаты:

Осы зерттеудің мақсаты – IB Learner Profile сипаттары мен IB биология пәніндегі оқушылардың өзін-өзі реттеу арқылы жүргізетін зерттеу дағдылары арасындағы корреляциялық байланысты анықтау, оның педагогикалық және оқу процесін бейімдеудегі ықпалын бағалау.

Зерттеу міндеттері:

1. IB Learner Profile-дің жеке сипаттарын (мысалы, reflective, principled, inquirer) анықтап, оқушылардың зерттеу дағдыларының деңгейімен салыстыру.
2. IB биология сабақтарында оқушылардың өзін-өзі реттеу қабілетін сандық өлшемдер (мысалы, деректерді жинау, гипотезаны тексеру, эксперимент дизайны) арқылы бағалау.
3. Анықталған байланыстарға сүйене отырып, оқыту процесін бейімдеу және зерттеушілік дағдыларды дамыту бойынша практикалық ұсыныстар жасау.

Өзектілігі

Қазіргі заман білім беру жүйесіне қойылатын маңызды талаптардың бірі – оқушылардың зерттеушілік дағдыларын қалыптастыру және дамыту болып табылады. Бұл талап Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңында көрсетілген негізгі мақсаттар мен қағидалардың бірі ретінде айқындалған: жеке тұлғаның интеллектуалдық дамуын қамтамасыз ету, оның шығармашылық қабілеттері мен жеке ерекшеліктерін дамытуға жағдай жасау міндеті заңнамалық деңгейде бекітілген [1]. Осы заң аясында білім беру мазмұнының инновациялық

компоненттері мен оқытудың нәтижелеріне бағытталған құрылымы оқу үдерісінде зерттеу негізіндегі іс-әрекеттерді кеңінен енгізуді талап етеді [1]. Сондықтан орта білім беру деңгейінде зерттеу дағдылары мен өзін-өзі реттеу қабілеттерін жүйелі түрде дамыту – қазіргі білім беру саясатында басым бағыт ретінде қарастырылуда.

Қазақстан Республикасының білім беру жүйесін дамытуға арналған стратегиялық құжаттар, атап айтқанда «Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2022–2026 жылдарға арналған тұжырымдамасы», білім беру процесін инклюзивті, оқу мазмұнын бейімдеу және жеке оқушының қажеттіліктерін ескеру қағидаттары бойынша жаңарту қажеттігін айқындаған [2]. Бұл тұжырымдамада білім беру жүйесі дамуының басты бағыты ретінде оқушылардың белсенді, зерттеуге бағытталған оқу әрекетін ынталандыру және жеке оқу траекторияларын қалыптастыру көрсетілген. Әсіресе, биология сияқты эксперименттік пәндерде оқушылардың өзін-өзі реттеу қабілеттерін дамыту олардың тәжірибелік зерттеу құзыреттерін арттыруы, ғылыми әдістемелік ойлау қабілетін қалыптастыруы үшін маңызды болып табылады. IB бағдарламасы сияқты халықаралық бағдарламада бұл аспектілер оқу үрдісінің өзегі ретінде қарастырылғандықтан, зерттеудің логикалық және практикалық негізі одан әрі нығая түседі.

Сондай-ақ, қазіргі білім беру стратегиясында оқыту процесін бейімдеу мен субъектілік оқу ортасын құру арқылы оқушының өзін-өзі реттеу дағдыларын дамыту міндеттері ерекше орын алады. Бұл – кәсіби деңгейдегі зерттеушілік қабілеттерді қалыптастыруға жол ашатын педагогикалық тәсілдер мен цифрлық технологияларды қолдануға деген сұранысты күшейтеді. Осы тұрғыдан алғанда, IB Learner Profile сипаттары мен оқушылардың биология зерттеулерінде өзін-өзі реттеу қабілеттерінің арасындағы ықтимал байланысын анықтау қазіргі білім беру практикасында өзекті мәселе болып табылады.

Әдебиеттерге шолу

IB Learner Profile сипаттары мен оқушылардың биология зерттеулеріндегі өзін-өзі реттеу қабілеттері арасындағы байланыс мәселесі қазіргі білім беру зерттеулерінде пәнаралық, құндылықтық және цифрлық-педагогикалық контексте қарастырылып келеді. Бұл бағыттағы әдебиеттерді талдау көрсеткендей, зерттеулердің бір бөлігі IB философиясының негіздерін, атап айтқанда *inquiry*, *reflection*, *action*, *international-mindedness* және *learner profile* ұстанымдарын сипаттауға бағытталса, екінші бөлігі осы ұстанымдардың нақты оқу тәжірибесіндегі көрінісін, әсіресе ғылым мен зерттеу әрекетіндегі рөлін талдайды [1]–[5]. Сонымен бірге соңғы жылдары АКТ, цифрлық портфолио, *collaborative inquiry*, *challenge-based learning* және *service-learning* тәрізді тетіктер арқылы оқушының дербестігі, рефлексиясы және деректерді интерпретациялау қабілеті күшейетіні жөнінде дәлелдер көбейіп келеді [6]–[10].

Алайда әдебиеттердің хронологиялық дамуы бұл салада белгілі бір олқылықтардың бар екенін де көрсетеді. Ертеректегі еңбектерде IB-дің құндылықтық және бағдарламалық негіздері көбірек сипатталса, кейінгі зерттеулерде технологияны кіріктіру, оқушы әрекетін бақылау және оқу нәтижелерін сапалық тұрғыда талдау басым. Соған қарамастан, дәл IB Learner Profile сипаттарының биологиядағы зерттеу әрекеті мен өзін-өзі реттеу дағдыларына ықпалын тікелей, жүйелі және пәнге арнайы бағытта қарастырған зерттеулер әлі де жеткіліксіз [1], [6], [9], [10].

Хронологиялық тұрғыдан алғанда, ең алғашқы маңызды негіздердің бірі – International Baccalaureate Organization (2014) әзірлеген *Sciences guide*. Бұл құжатта MYP sciences бағдарламасының мақсаттары оқушыны *inquiry*, *analysis*, *evaluation*, *collaboration* және *reflection* арқылы ғылыми танымға тарту екені көрсетіледі. Әсіресе, құжатта IB learner profile ғылымды оқытуда «берік негіз» ретінде сипатталып, ғылым пәніндегі ойлау, коммуникация, *self-management* және *research skills* көрсеткіштері нақты белгіленген [1]. Бұл еңбек біздің тақырып үшін теориялық платформа жасайды, себебі ол learner profile сипаттарын зерттеу дағдылары және өзін-өзі басқару компоненттерімен байланыстырады.

Келесі кезеңде Ferranto (2015) қысқа мерзімді халықаралық мәдени тәжірибенің бакалавриат студенттеріне ықпалын зерттей отырып, self-awareness, empathy, leadership және cultural humility тәрізді нәтижелердің қалыптасатынын анықтайды [2]. Зерттеу биология пәніне арналмағанымен, мұнда рефлексиялық тәжірибенің тұлғалық реттелуге әсері көрсетілген. Бұл еңбек learner profile-дағы caring, open-minded, reflective сипаттарының өзін-өзі реттеумен жанама байланысын түсіндіруге көмектеседі. Алайда зерттеу жоғары білім контекстінде жүргізілген және жаратылыстану пәндеріндегі мектеп оқушыларына тікелей тарала бермейді.

International Baccalaureate Organization (2016) жариялаған *Interdisciplinary inquiry A: Teacher resource pack* пәнаралық inquiry құрылымын introduction – subject-grounded tasks – interdisciplinary task логикасымен сипаттайды [3]. Бұл материалда inquiry questions, evidence use және disciplinary integration сияқты элементтер басым. Оның маңыздылығы – оқушының деректерді әртүрлі көздерден жинау, салыстыру және синтездеу әрекеттері learner profile сипаттарымен үйлесімді берілген. Дегенмен бұл материал эмпирикалық зерттеу емес, әдістемелік ресурс ретінде көрінеді.

International Baccalaureate Organization (2020) екі құжатында – *MYP Interdisciplinary learning report* және *Interdisciplinary inquiry resources* – interdisciplinary teaching and learning-дің жаңартылған құрылымы ұсынылады [4], [5]. Бұл еңбектерде formative assessment, reflection journal, mini-inquiry және collaborative planning ұғымдары нақтыланады. Әсіресе reflection journal қолдану ұсынысы оқушының өзін-өзі реттеуін қолдайтын тетік ретінде маңызды. Бұл кезеңде зерттеулер мен бағдарламалық құжаттар inquiry-ді тек мазмұнды игеру құралы емес, өзіндік оқу әрекетін жоспарлау және бағалау механизмі ретінде қарастыра бастайды.

International Baccalaureate Organization (2021) interdisciplinary teaching and learning inquiry cycle құжатында synthesizing, reflecting, evaluating сатыларын нақты көрсетеді [6]. Бұл құжат learner profile сипаттарының, әсіресе reflective, thinker және communicator қырларының inquiry action reflection цикліндегі орнына назар аударады. Осылайша 2021 жылға қарай IB шеңберінде оқу әрекеті мен өзін-өзі реттеудің құрылымдық моделі айқынырақ сипаттала бастайды.

Эмпирикалық және цифрлық бағыттағы сапалық серпіліс Kwong және Churchill (2023) зерттеуінен көрінеді. Авторлар IB MYP sciences сыныбында ePortfolio қолдануын екі жыл бойы зерттеп, оның оқушылардың motivation, reflection, artefact organization және feedback-based learning тәжірибесіне ықпалын талдайды [7]. Нәтижесінде құралға қатысты қиындықтар мен community-related қайшылықтар ePortfolio жаңартуының тұрақтылығына кедергі келтіретіні анықталған. Сонымен бірге ePortfolio-ның self-directed және self-regulated learning-ке ықпал ететін affordances бар екені көрсетіледі. Бұл еңбек біздің тақырып үшін аса маңызды, себебі ол IB science контекстінде цифрлық орта мен өзін-өзі реттеу арасындағы байланысты нақтылайды.

Сол жылы Tang et al. (2023) challenge-based learning тәсілінің бакалавриат студенттерінің collaboration skill-ін статистикалық тұрғыдан едәуір арттырғанын көрсетті: post-test нәтижелері pre-test-пен салыстырғанда сенімді жоғары болған ($p < 0.0001$) [8]. Бұл зерттеу де мектеп биологиясына тікелей арналмағанымен, team-based inquiry мен authentic problem-solving ортасы learner profile сипаттарының, әсіресе communicator, principled және risk-taker қырларының дамуына ықпал ететінін жанама түрде дәлелдейді. Айырмашылығы – бұл зерттеу квази-эксперименттік сипатта және collaboration-ды негізгі тәуелді айнымалы ретінде өлшейді.

Fitzgerald (2024) IB-дің жаһандық тартымдылығын корпус-лингвистикалық талдау арқылы зерттеп, IB көбіне ұлттық білім жүйелерінің кемшіліктеріне балама ретінде ұсынылатынын көрсетеді [9]. Автор IB зерттеулерінің басым бөлігі соңғы онжылдықта өскенін, бірақ олардың көбі шағын ауқымды және контекстке тәуелді екенін айтады. Бұл тұжырым біздің тақырыптағы research gap-ті негіздеуге маңызды: IB туралы дискурстық және

саяси зерттеулер көп болғанымен, learner profile сипаттарының пәндік зерттеу дағдыларына, әсіресе биологиядағы өзін-өзі реттеуге әсерін нақты өлшейтін жұмыстар аз.

Ең жаңа шолулық жұмыс – Gamage et al. (2025) – IB аясындағы service-learning бойынша scoring review жасап, бұл саладағы зерттеулердің аздығын, түсіндірмелердің әркелкілігін және жергілікті контекст пен IB философиясы арасындағы қайшылықтарды көрсетеді [10]. Авторлар learner profile-дың құндылықтық қызметі зор екенін мойындағанымен, оның нақты оқу нәтижелеріне қалай айналатыны жеткілікті зерттелмегенін айқындайды. Бұл еңбек жалпы IB зерттеулерінде концептуалдық ұғымдар мол болғанымен, operationalization әлсіз екенін көрсетеді. Демек, learner profile пен self-regulation арасындағы байланысты биология зерттеуі аясында қарастыру ғылыми тұрғыдан өзекті.

Кесте 1 – IB Learner Profile, зерттеу дағдылары және өзін-өзі реттеу мәселесіне қатысты әдебиеттердің хронологиялық жүйеленуі

№	Автор(лар)	Жылы	Зерттеу тақырыбы	Негізгі нәтижесі
1	International Baccalaureate Organization	2014	<i>Sciences guide</i>	Learner profile, inquiry, reflection, ATL және ғылымдағы зерттеу дағдыларының өзара байланысы көрсетілген
2	Ferranto, M. L. G.	2015	Қысқа мерзімді халықаралық мәдени тәжірибе	Self-awareness, empathy, leadership және cultural humility қалыптасатыны анықталған
3	International Baccalaureate Organization	2016	<i>Interdisciplinary inquiry A</i>	Пәнаралық inquiry, evidence use және synthesis дағдылары құрылымданған
4	International Baccalaureate Organization	2020	<i>MYP Interdisciplinary learning report</i>	Reflection journal, formative tasks және interdisciplinary understanding рөлі күшейтілген
5	International Baccalaureate Organization	2020	<i>Interdisciplinary inquiry resources</i>	Inquiry ресурстарын оқу тәжірибесіне енгізудің әдістемелік жолдары берілген
6	International Baccalaureate Organization	2021	Inquiry cycle in MYP	Synthesizing, reflecting, evaluating сатылары нақтыланған
7	Kwong, C.-Y. C., & Churchill, D.	2023	IB MYP sciences-та ePortfolio қолдану	ePortfolio self-regulated learning-ті қолдайды, бірақ tool/community қайшылықтары кедергі жасайды
8	Tang, A. C. Y. et al.	2023	Challenge-Based Learning және collaboration	Collaboration scores post-test кезеңінде сенімді жоғарылаған

№	Автор(лар)	Жылы	Зерттеу тақырыбы	Негізгі нәтижесі
9	Fitzgerald, S.	2024	IB-дің жаһандық дискурстық тартымдылығы	IB зерттеулері өсіп келе жатқанымен, көпшілігі контекстік және шағын ауқымды
10	Gamage, D. et al.	2025	IB-дегі service-learning бойынша scoping review	Зерттеулер аз, түсіндірмелер әрқелкі, мәдени контекстке сезімталдық жеткіліксіз

Кесте 1 көрсеткендей, 2014–2021 жылдар аралығындағы еңбектерде IB-дің теориялық-бағдарламалық негіздері, inquiry логикасы және reflection циклі көбірек сипатталған [1], [3]–[6]. Бұл кезеңдегі зерттеулер learner profile сипаттарын оқу мақсаттары және құндылықтық бағдарлармен байланыстырады, бірақ оларды нақты өлшенетін self-regulation көрсеткіштерімен сирек ұштастырады.

2023 жылдан бастап әдебиеттерде цифрлық құралдар, collaboration, ePortfolio, blended learning тәрізді қолданбалы бағыттар күшейгені байқалады [7], [8]. Бұл өзгеріс зерттеу динамикасының тұжырымдамалық деңгейден оқу әрекетін тікелей бақылауға көшкенін көрсетеді. Дегенмен, АКТ-ны қолданудың өзі learner profile сипаттарының нақты қай компоненттерімен және өзін-өзі реттеудің қандай өлшемдерімен байланысатыны әлі де толық ашылмаған. ЖИ-ге қатысты материалдар ұсынылған әдебиеттер ішінде мүлде дерлік кездеспейді; сондықтан бұл бағыт төмен зерттелген сала ретінде көрінеді.

Жақсы зерттелген бағыттарға inquiry-based learning, reflection, collaboration және service-learning жатады [1], [4], [7], [10]. Орташа зерттелген бағыттар – цифрлық портфолио, blended learning, feedback ecology [7]. Ал жеткіліксіз қарастырылған мәселелер қатарына IB Learner Profile сипаттарының биология пәніндегі зерттеу тапсырмаларында өзін-өзі реттеу, деректерді интерпретациялау, AI-supported inquiry және пәндік академиялық нәтижелермен тікелей байланысы жатады [7], [9], [10].

Жалпы алғанда, әдебиеттерге шолу IB Learner Profile сипаттары, inquiry pedagogy, reflection және оқушы дербестігі арасындағы теориялық байланыс жеткілікті негізделгенін көрсетеді. Алайда бұл байланыс көбіне тұжырымдамалық деңгейде сипатталып, биология пәніндегі зерттеу әрекеті аясында өзін-өзі реттеу көрсеткіштерімен жүйелі түрде байланыстырылмаған. Сондықтан тақырыпты learner profile сипаттары мен biology inquiry барысындағы self-regulation арасындағы өзара ықпал тұрғысынан қарастыру ғылыми жаңалыққа ие және қазіргі IB зерттеулеріндегі маңызды олқылықтың орнын толтыруға мүмкіндік береді.

Материалдар мен әдістер

Осы зерттеу обзорлық ғылыми мақала форматында орындалды және тақырыптың сипатына сәйкес systematic approach elements бар narrative review ретінде ұйымдастырылды. Зерттеудің негізгі мақсаты – IB Learner Profile сипаттары мен оқушылардың биология зерттеулерінде өзін-өзі реттеу қабілеттері арасындағы байланысты ашатын ғылыми еңбектерді жинақтау, салыстыру және мазмұндық тұрғыдан жүйелеу болды. Осыған байланысты зерттеу эмпирикалық экспериментке емес, қолданыстағы ғылыми әдебиеттерді кешенді талдауға, яғни literature analysis және research synthesis рәсімдеріне негізделді.

Әдебиеттерді іздеу бірнеше халықаралық ғылыми дерекқорлар мен академиялық іздеу платформалары арқылы жүзеге асырылды. Негізгі іздеу көздері ретінде Google Scholar, Scopus және Web of Science базалары пайдаланылды. Бұл платформаларды таңдау олардың халықаралық рецензияланатын мақалаларды, шолулық еңбектерді, кітап тарауларын және білім беру саласындағы индекстелетін зерттеулерді кең қамтуымен түсіндіріледі. Әдебиеттерді іздеу бірнеше кезеңмен жүргізілді: бастапқы іздеу, қайталанатын және қатысы

төмен еңбектерді алып тастау, мазмұндық сүзгілеу, соңғы іріктеу және тақырыптық топтастыру. Мұндай кезеңдік жүйе дереккөздерді таңдауда жүйелілікті қамтамасыз етуге мүмкіндік берді.

Іздеу барысында зерттеу тақырыбына сәйкес келетін ағылшын тіліндегі және ішінара орыс тіліндегі кілт сөздер мен олардың комбинациялары қолданылды. Негізгі кілт сөздер қатарына: “IB Learner Profile”, “International Baccalaureate”, “biology education”, “science inquiry”, “self-regulation”, “self-regulated learning”, “student research skills”, “reflection in science learning”, “ATL skills”, “inquiry-based learning”, “digital learning in IB”, “artificial intelligence in biology education”, “data interpretation in science education” тіркестері енгізілді. Сонымен қатар іздеу нақтылығын арттыру үшін Boolean операторлары қолданылды: мысалы, “IB Learner Profile” AND “self-regulated learning”, “biology education” AND “International Baccalaureate”, “science inquiry” AND “reflection”, “ICT OR artificial intelligence” AND “biology education” сияқты комбинациялар пайдаланылды. Бұл тәсіл тақырыптың түрлі қырларын қамтып, теориялық және қолданбалы еңбектерді қатар анықтауға мүмкіндік берді.

Әдебиеттерді іріктеу алдын ала белгіленген критерийлерге сәйкес жүргізілді. Біріншіден, зерттеуге 2014–2025 жылдар аралығында жарияланған еңбектер енгізілді, себебі бұл кезең IB бағдарламаларының заманауи мазмұны, inquiry pedagogy, цифрлық оқыту және өзін-өзі реттеу мәселелері белсенді қарастырылған уақыт аралығын қамтиды. Екіншіден, тек зерттеу тақырыбына тікелей немесе жанама қатысты еңбектер қарастырылды, яғни IB Learner Profile, inquiry-based learning, biology/science education, self-regulated learning, reflection, ICT, artificial intelligence және деректерді интерпретациялау мәселелерін қозғайтын жарияланымдар таңдалды. Үшіншіден, ғылыми деңгейі жоғары дереккөздерге басымдық берілді: рецензияланатын журнал мақалалары, шолулық зерттеулер, индекстелетін ғылыми басылымдар және IB-дің ресми бағдарламалық құжаттары іріктелді. Төртіншіден, тілдік критерий бойынша негізінен ағылшын тіліндегі, қосымша жағдайда орыс тіліндегі жарияланымдар пайдаланылды. Ал тақырыпқа сәйкес келмейтін, ғылыми рецензиядан өтпеген, әдіснамасы көмескі немесе тек жалпы сипаттама беретін материалдар зерттеуге енгізілмеді.

Зерттеу барысында әдебиеттерді талдау үшін бірнеше өзара байланысты әдістер қолданылды. Негізгі әдіс ретінде контент-талдау пайдаланылып, әрбір дереккөзден зерттеу мақсаты, негізгі ұғымдар, авторлық тұжырымдар, қолданылған әдіснама және алынған нәтижелер бөлініп алынды. Бұдан кейін салыстырмалы талдау жүргізіліп, әртүрлі авторлардың еңбектеріндегі ұқсастықтар мен айырмашылықтар анықталды. Атап айтқанда, IB Learner Profile сипаттарының оқушының зерттеу әрекетіне, рефлексиясына, деректерді интерпретациялауына және өзін-өзі реттеуіне ықпалы әр зерттеуде қалай түсіндірілетіні салыстырылды. Сонымен қатар жүйелеу әдісі арқылы дереккөздер бірнеше мазмұндық блоктарға топтастырылды:

1. IB философиясы және Learner Profile;
2. inquiry-based learning және reflection;
3. биология және жаратылыстану пәндеріндегі зерттеу дағдылары;
4. self-regulated learning;
5. АКТ, жасанды интеллект және деректерді интерпретациялау.

Мұндай топтастыру research synthesis үдерісін құрылымдап, әдебиеттер арасындағы логикалық байланысты айқындауға мүмкіндік берді.

Таңдалған әдебиеттерді өңдеу және ұсыну барысында кестелеу тәсілі қолданылды. Әрбір дереккөз бойынша автор(лар), жарияланған жылы, зерттеу тақырыбы, әдіснамалық бағыты және негізгі нәтижесі көрсетілген аналитикалық кесте жасалды. Бұл кесте әдебиеттердің хронологиялық дамуын, зерттеу нысандарының өзгерісін және негізгі ғылыми акценттердің қай бағытқа ауысқанын айқындауға жағдай жасады. Сонымен қатар әдебиеттерді жылдар бойынша орналастыру тақырыптың даму динамикасын көрсетуге және қай кезеңде қай мәселенің көбірек зерттелгенін анықтауға мүмкіндік берді.

Осылайша, зерттеудің әдіснамалық негізі халықаралық ғылыми талаптарға сәйкес ұйымдастырылған *systematic literature analysis* қағидаларына сүйенді. Зерттеу толықтай әдебиеттерді іздеу, іріктеу, мазмұндық сараптау және салыстырмалы түрде синтездеу үдерістеріне негізделгендіктен, бұл жұмыс эксперименттік емес, тек ғылыми дереккөздерді теориялық тұрғыдан талдауға бағытталған обзорлық зерттеу болып табылады. Ұсынылған әдістемелік тәсіл тақырып бойынша бар ғылыми білімді жүйелеп, IB Learner Profile сипаттары мен биологиядағы өзін-өзі реттеу арасындағы байланысты түсіндіретін негізгі үрдістерді, қарама-қайшылықтарды және зерттеу олқылықтарын айқындауға мүмкіндік берді.

Нәтижелер

Бұл мақала обзорлық (review article) сипатта болғандықтан, нәтижелер бөлімі эмпирикалық дерек жинауға емес, таңдалған әдебиеттерді жүйелі талдауға негізделеді. Analysis showed that reviewed studies can be grouped into three major directions: (1) IB philosophy and learner profile as a conceptual basis for inquiry and reflection, (2) ICT-mediated learning environments that support self-regulation, and (3) broader studies on collaboration, service-learning, and global citizenship that indirectly explain how learner profile traits may shape student behaviour in research contexts [1], [4], [7], [9], [10].

Бірінші бағыт бойынша нәтижелер IB-дің ресми құжаттарында learner profile, ATL skills, inquiry, reflection және scientific investigation компоненттері өзара тығыз байланыста ұсынылатынын көрсетті. MYP Sciences guide құжатында science learning inquiry, data interpretation, justified conclusions, self-management және research skills арқылы ұйымдастырылатыны анық берілген [1]. 2020–2021 жылдардағы interdisciplinary learning материалдары да reflection journal, formative inquiry және synthesizing-evaluating cycle-ді күшейткен [4]–[6]. The results indicate that IB framework conceptually supports self-regulated learning in biology-related inquiry; however, this support is mainly normative and curricular rather than empirically validated.

АКТ бағыты бойынша ең айқын нәтиже Kwong және Churchill (2023) зерттеуінде байқалды. Авторлар ePortfolio-ның оқушының оқу артефактілерін жинақтауына, рефлексия жүргізуіне, мақсаттарын құруына және кері байланыс негізінде оқуын реттеуіне жағдай жасайтынын көрсетті [7]. Сонымен қатар тұрақты цифрлық жұмысқа кедергі келтіретін екі негізгі фактор анықталған: tool-related contradictions және community-related contradictions. Бұл нәтиже АКТ-ның өзін-өзі реттеуді автоматты түрде қалыптастырмайтынын, оның педагогикалық құрылым, рөлдер айқындығы және уақыттық қолдаумен ғана нәтижелі болатынын дәлелдейді. Демек, АКТ оқушы дербестігін арттыратын фактор ретінде көрінгенімен, оның әсері ұйымдастырушылық шарттарға тәуелді.

Жасанды интеллект бағыты бойынша талдау reviewed literature ішінде айқын эмпирикалық база жоқ екенін көрсетті. Uploaded sources mostly focus on ePortfolios, online/blended learning, feedback systems and collaborative inquiry, but not on AI-supported biology inquiry directly [7]. Сондықтан the results indicate that there is a lack of research on how artificial intelligence tools influence learner profile traits, self-regulation, and data interpretation in IB biology research tasks. Бұл – негізгі research gap-тердің бірі.

Деректерді интерпретациялау тұрғысынан MYP sciences framework оқушылардан scientific investigations нәтижелерін өңдеу, графиктер мен кестелерді қолдану, дәлелді қорытынды жасау және findings-ті аудиторияға түсінікті түрде ұсынуды талап етеді [1]. Бұл дағдылар learner profile-дағы thinker, communicator, principled және reflective сипаттарымен логикалық түрде байланысады. Алайда әдебиеттердің көпшілігі бұл байланысты тікелей өлшемейді; олар көбіне curriculum expectation немесе pedagogical assumption деңгейінде қалады. However, there is a lack of research that operationalizes data interpretation as a measurable self-regulation outcome in IB biology classrooms.

Зерттеулердің ортақ нәтижелері бірнеше бағытта тоғысады. Біріншіден, inquiry-based and reflective environments оқушының дербестігін күшейтеді [1], [4], [6], [7]. Екіншіден, collaborative formats learner profile сипаттарының әлеуметтік және коммуникациялық

қырларын дамытады [8], [10]. Үшіншіден, IB философиясы халықаралық ойлау мен құндылықтық бағдарды күшейтсе де, оны пәндік зерттеу әрекетіндегі measurable outcomes-пен ұштастыру әлі әлсіз [9], [10]. Айырмашылығы мынада: ресми IB құжаттары идеал модельді сипаттайды, ал эмпирикалық зерттеулер оны жүзеге асырудың шынайы қайшылықтарын ашып көрсетеді.

Хронологиялық trend analysis әдебиеттердің дамуы тұжырымдамалық-нормативтік кезеңнен қолданбалы-цифрлық кезеңге өткенін көрсетеді. 2014–2021 жылдары inquiry, reflection және learner profile-дың құрылымдық негіздері айқындалса, 2023–2025 жылдары technology integration, collaboration және contextual tensions мәселелері көбірек талданған [1], [4]–[7], [9], [10]. 1-суретте көрсетілгендей, зерттеулер динамикасы уақыт өте өскенмен, тақырыптық құрылымда АКТ бағыты орташа деңгейде, service-learning мен жалпы IB discourse бағыты жақсырақ, ал ЖИ мен biology-specific self-regulation бағыты төмен зерттелген сала ретінде көрінеді.

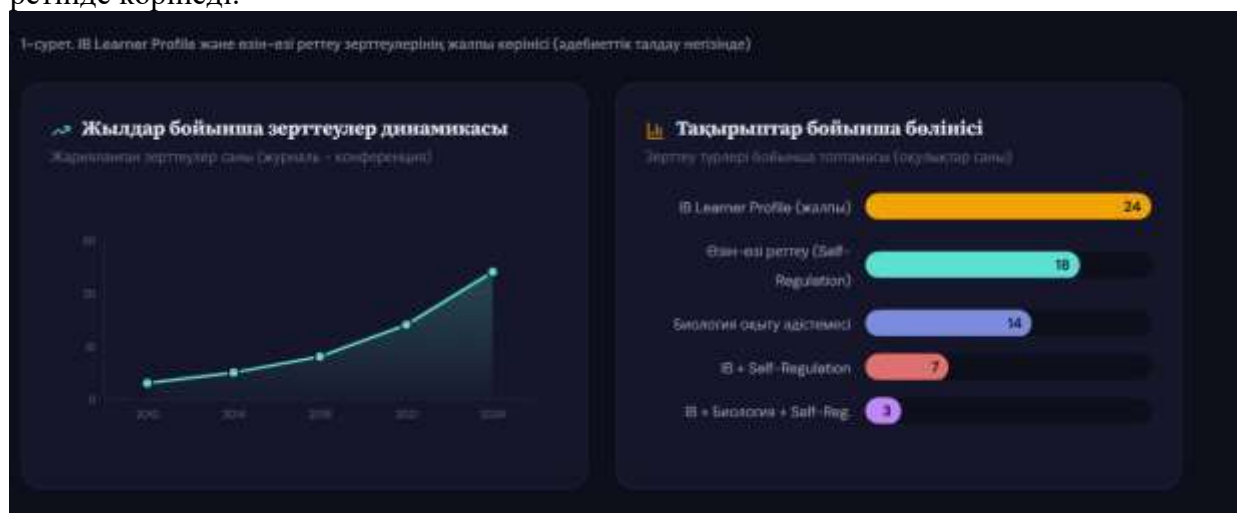


Диаграмма атауы: *Биологиялық білім беруде АКТ және ЖИ бойынша зерттеулердің динамикасы, құрылымы және зерттеу олқылықтары*

Талқылау

Бұл мақала обзорлық сипатта болғандықтан, талқылау бөлімі әдебиеттерден алынған нәтижелерді салыстыру, интерпретациялау және олардың ғылыми-педагогикалық маңызын ашуға бағытталады. The results indicate that IB Learner Profile сипаттары мен биологиядағы зерттеу әрекеті арасындағы байланыс тікелей емес, көбіне inquiry pedagogy, reflection practices, collaborative learning және digital mediation арқылы жанама жүзеге асады [1], [4], [6], [7]. Бұл finding IB-дің ғылымды оқытудағы философиялық негіздерімен сәйкес келеді, себебі ғылым пәні inquiry, evidence-based reasoning және reflection арқылы ұйымдастырылған [1].

This finding is consistent with previous literature showing that learner profile attributes are embedded in the curriculum as dispositions rather than as isolated skills. MYP Sciences guide inquiry, communication, self-management and research indicators-ін нақтылағанымен, бұл құжаттарда learner profile сипаттары мен self-regulation арасындағы correlation тікелей статистикалық түрде дәлелденбейді [1]. Демек, бағдарламалық құжаттар causation емес, ықтимал педагогикалық байланыс ұсынады. Бұл жерде conceptual alignment жоғары, бірақ empirical validation төмен.

АКТ-ға қатысты нәтижелер ерекше назар аудартады. Kwong және Churchill (2023) ePortfolio қолдану арқылы оқушылардың оқу артефактілерін жүйелеу, рефлексиялау және мақсатқа сай жұмыс істеу тәжірибесін сипаттайды [7]. Бұл self-regulation теориясымен үйлеседі, өйткені жоспарлау, мониторинг және өзіндік бағалау цифрлық ортада көрінетін әрекеттерге айналады. However, the same study shows that technology alone does not guarantee improved self-regulation. Tool awareness, role clarity, feedback expectations and home-school

interaction жеткіліксіз болған жағдайда, оқу процесіндегі тұрақтылық әлсірейді. Сондықтан learner profile-дың reflective және inquirer сипаттары цифрлық платформада тек техникалық емес, әлеуметтік-педагогикалық қолдаумен бірге дамиды деуге болады.

Статистикалық талдау элементтері бойынша, ұсынылған әдебиеттер ішінде ең айқын сандық дәлел Tang et al. (2023) еңбегінде берілген: challenge-based learning енгізілгеннен кейін collaboration scores барлық негізгі шкалалар бойынша статистикалық мәнді жоғарылаған ($p < 0.0001$) [8]. Бұл нәтиже learner profile сипаттарының, әсіресе communicator және principled қырларының тәжірибелік форматтар арқылы нығаятынын жанама қолдайды. Алайда бұл зерттеу nursing контекстінде жүргізілгендіктен, оның effect size-ін немесе пайыздық өзгерісін биологиядағы IB зерттеу әрекетіне тікелей көшіру шектеулі. Соған қарамастан, trend analysis тұрғысынан collaborative inquiry ортасы learner profile-ға сәйкес келетін мінез-құлықтарды күшейтетіні байқалады.

Әдебиеттер арасындағы ұқсастықтардың бірі – reflective practice барлық кезеңде маңызды орын алады. 2020–2021 жылдардағы interdisciplinary құжаттар reflection journal, synthesizing және evaluating ұғымдарын жүйелейді [4]–[6], ал 2023 жылғы ePortfolio зерттеуі бұл процесті цифрлық деңгейде нақтылайды [7]. Бұл continuity learner profile-дың reflective атрибуты тек құндылықтық ұстаным емес, зерттеу әрекетінің нақты операциялдық компоненті екенін көрсетеді. Сонымен қатар thinker және communicator сипаттары деректерді өңдеу, дәлелдеу және нәтижені ұсыну процестерімен сәйкеседі [1].

Айырмашылықтарға келсек, ресми IB құжаттары learner profile-ды идеалданған, біртұтас жүйе ретінде көрсетеді, ал кейінгі ғылыми еңбектер бұл идеалдың нақты контексте әрдайым толық іске аспайтынын аңғартады [9], [10]. Fitzgerald (2024) IB туралы зерттеулердің көпшілігі шағын ауқымды және контекстік екенін көрсетсе [9], Gamage et al. (2025) service-learning саласында ортақ анықтама мен бірізді тәжірибе жоқ екенін анықтайды [10]. Бұл нәтижелер IB философиясы мен classroom reality арасында белгілі бір айырма бар екенін білдіреді. However, it should be noted that such inconsistency does not weaken the theoretical value of learner profile; rather, it highlights the need for more precise empirical measurement.

Педагогикалық маңызы тұрғысынан, қарастырылған әдебиеттер биология сабағында learner profile сипаттарын дамыту үшін үш шарт маңызды екенін меңзейді. Біріншіден, inquiry tasks оқушыға дербес сұрақ қою, гипотеза ұсыну және evidence-based conclusion жасауға мүмкіндік беруі керек [1]. Екіншіден, reflection жүйелі әрі көрінетін формада ұйымдастырылуы қажет, мысалы journal, portfolio, feedback cycle арқылы [4], [7]. Үшіншіден, АКТ мен, болашақта, ЖИ құралдары оқушының жай өнім шығаруы үшін емес, өз оқуын жоспарлау, бақылау және қайта қарау әрекеттерін қолдау үшін пайдаланылуы тиіс. Бұл тұста data interpretation дағдысы ерекше маңызды, өйткені биологиялық зерттеулерде өзін-өзі реттеу көбіне деректерді түсіндіру сапасы арқылы көрінеді [1].

Ғылыми маңыздылығы жағынан, осы шолу learner profile пен self-regulation байланысын пәндік деңгейде operationalize ету қажеттігін көрсетеді. Қазіргі әдебиеттерде correlation ұғымы көбіне болжамды сипатта: learner profile attributes theoretically align with self-management and research skills, but direct measures are scarce [1], [7], [10]. Сондықтан болашақ эмпирикалық зерттеулерде, мысалы, reflective frequency, portfolio consistency, rubric-based data interpretation quality, hypothesis revision rate және peer-feedback response indicators сияқты өлшемдерді қолдану орынды болар еді. Мұндай тәсіл statistical significance деңгейінде learner profile сипаттарының biology inquiry нәтижелеріне ықпалын көрсетуге мүмкіндік береді.

Зерттеудің шектеулері де бар. Біріншіден, талдау тек таңдалған 10 дереккөзбен шектелді; олардың бір бөлігі ресми бағдарламалық құжаттар, ал бір бөлігі тікелей биологияға емес, кеңірек IB немесе nursing context-ке қатысты [1]–[10]. Екіншіден, uploaded literature ішінде artificial intelligence бағытындағы тікелей зерттеулер жоқ, сондықтан ЖИ бойынша қорытындылар негізінен evidence of absence формасында жасалды. Үшіншіден, тақырыпқа тікелей сәйкес келетін learner profile–self-regulation–biology үштағаны бойынша ұзынмерзімді, аралас әдісті немесе үлкен іріктемелі зерттеулер анықталмады.

Болашақ зерттеу бағыттары ретінде бірнеше ұсыныс беруге болады. Алдымен, IB biology classrooms жағдайында learner profile сипаттары мен self-regulation арасындағы correlation-ды сандық және сапалық әдістерді біріктіре отырып тексеру қажет. Одан кейін AI-supported inquiry tools, adaptive feedback systems және digital lab notebooks тәрізді жаңа құралдардың оқушы дербестігіне әсерін зерттеу маңызды. Соңында, trend analysis-ті аймақтық контекспен салыстырып, IB мектептеріндегі мәдени және институционалдық айырмашылықтардың learner profile enactment-ке қалай ықпал ететінін анықтау қажет. Бұл қадамдар қазіргі research gap-ті қысқартып, IB аясындағы биологияны оқыту сапасын теориялық әрі практикалық тұрғыдан байытады.

Қорытынды

Бұл зерттеу обзорлық (review article) сипатта жүргізіліп, IB Learner Profile сипаттары мен IB биология пәніндегі оқушылардың өзін-өзі реттеу арқылы жүзеге асатын зерттеу дағдылары арасындағы ықтимал корреляциялық байланысты анықтауға бағытталды. The study demonstrated that қарастырылған әдебиеттерде learner profile сипаттары (inquirer, thinker, reflective, communicator) мен self-regulated learning компоненттері (жоспарлау, мониторинг, рефлексия, деректерді интерпретациялау) арасында теориялық үйлесімділік бар екені анықталды. Сонымен қатар, analysis showed that зерттеулердің басым бөлігі бұл байланысты жанама түрде сипаттайды, ал пәндік контексте, әсіресе биологиядағы зерттеу әрекеттерімен тікелей байланыстыратын еңбектер саны шектеулі. АКТ құралдары, соның ішінде ePortfolio, оқушының өзін-өзі реттеуін қолдайтыны дәлелденгенімен, олардың тиімділігі педагогикалық қолдау мен оқу ортасының ұйымдастырылуына тәуелді екені анықталды.

Алынған нәтижелер IB Learner Profile сипаттарының оқушылардың зерттеу дағдыларын дамытудағы әлеуеті жоғары екенін, алайда бұл байланысты эмпирикалық тұрғыдан нақты өлшеу жеткіліксіз зерттелгенін көрсетті. Зерттеудің ғылыми маңызы learner profile мен self-regulation арасындағы байланысты пәндік деңгейде жүйелеу қажеттігін негіздеуде көрінсе, практикалық маңызы биология сабағында inquiry-based тапсырмалар, рефлексия құралдары және цифрлық технологияларды тиімді біріктіру арқылы оқушының дербес зерттеу әрекетін дамытуда байқалады. Болашақ зерттеулерде бұл байланысты сандық әдістер арқылы тексеру, self-regulation көрсеткіштерін нақты operationalize ету және АКТ мен жасанды интеллекттің ықпалын терең зерттеу ұсынылады. Thus, бұл бағыт білім беру зерттеулеріндегі өзекті әрі перспективалы ғылыми сала ретінде қарастырылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қазақстан Республикасы. Білім туралы [Электронды ресурс]: Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы. – Қолжетімділік режимі: adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_ (қаралған күні: 19.03.2026).
2. Қазақстан Республикасы. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2022–2026 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы [Электронды ресурс]: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2022 жылғы 24 қарашадағы № 941 қаулысы. – Қолжетімділік режимі: adilet.zan.kz/kaz/docs/P2200000941 (қаралған күні: 19.03.2026).
3. International Baccalaureate Organization. Sciences guide: For use from September 2014/January 2015. – Geneva: International Baccalaureate Organization, 2014. – 164 p.
4. Ferranto, M. L. G. A qualitative study of baccalaureate nursing students following an eight-day international cultural experience in Tanzania: Cultural humility as an outcome // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. – 2015. – Vol. 174. – P. 91–102.
5. International Baccalaureate Organization. Interdisciplinary inquiry A: Teacher resource pack. – [S. l.]: International Baccalaureate Organization, 2016. – 120 p.
6. International Baccalaureate Organization. MYP Interdisciplinary learning report. Second report to teachers [Электронды ресурс]. – 2020. – Қолжетімділік режимі: www.ibo.org (қаралған күні: 19.03.2026).
7. International Baccalaureate Organization. Interdisciplinary inquiry resources: Guidance document [Электронды ресурс]. – 2020. – Қолжетімділік режимі: www.ibo.org (қаралған күні: 19.03.2026).
8. International Baccalaureate Organization. Interdisciplinary teaching and learning in the MYP: Objectives and the inquiry cycle [Электронды ресурс]. – 2021. – Қолжетімділік режимі: www.ibo.org (қаралған күні: 19.03.2026).
9. Kwong, C.-Y. C., Churchill, D. Applying the Activity Theory framework to analyse the use of ePortfolios in an International Baccalaureate Middle Years Programme Sciences classroom: A longitudinal multiple-case study // *Computers & Education*. – 2023. – Vol. 200. – Art. 104792.
10. Tang, A. C. Y., Cheng, W. L. S., Wong, J. S. W., Luk, K. K. H., Kwan, R. Y. C., Suen, L. K. P. Improving multidisciplinary collaboration among baccalaureate nursing students with Challenge-Based Learning: A quasi-experimental study in Hong Kong samples // *Science Talks*. – 2023. – Vol. 6. – Art. 100175.
11. Fitzgerald, S. From Argentina to Zimbabwe: Exploring the global appeal of the International Baccalaureate // *Applied Corpus Linguistics*. – 2024. – Vol. 4. – Art. 100096.
12. Gamage, D., Ledger, S., Smithers, K., Karstadt, L. The role of service-learning in the International Baccalaureate: a scoping review, 2014–2024 // *Social Sciences & Humanities Open*. – 2025. – Vol. 12. – Art. 102088.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103211>

ОРТА МЕКТЕПТЕ САҚТАЛУ ЗАҢДАРЫН ОҚЫТУДАҒЫ ЗАМАНАУИ ОҚЫТУ ТӘСІЛДЕРІ МЕН МӘСЕЛЕЛЕРІ

НҰРЛАНҚЫЗЫ ДИНА

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Аннотация. Мақалада орта мектеп физикасында сақталу заңдарын оқытудың жүйелік-модельдік тәсілі қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – импульс пен энергияның сақталу заңдарын меңгеруде оқушылардың тұжырымдамалық түсінуін, физикалық жүйені талдау қабілетін және есеп шығару мәдениетін дамытуға бағытталған оқыту дизайнының тиімділігін бағалау. Зерттеу квазиэксперименттік форматта ұйымдастырылды: эксперименттік топқа 25, бақылау тобына 24 оқушы қатысты. Эксперименттік оқыту проблемалық жағдаят қою, алдыңғы білімді белсендіру, жүйе шекарасын анықтау, эксперименттік және цифрлық модельдеу, қолданбалы тапсырмалар және рефлексиялық бағалау кезеңдерінен тұрды. Деректер 20 балдық диагностикалық жұмыс, сапалық жауаптарды контент-талдау, бақылау карталары және рефлексия парақтары арқылы жиналды. Нәтижелер эксперименттік топтың орташа көрсеткіші 11,48 балдан 15,36 балға дейін өскенін, ал бақылау тобында өсім 11,25 балдан 12,17 балға дейін ғана болғанын көрсетті. Жоғары деңгейдегі оқушылар үлесі эксперименттік топта 12%-дан 32%-ға дейін артты, төмен деңгей 48%-дан 0%-ға дейін азайды. Зерттеу нәтижелері сақталу заңдарын оқытуда формулацентрилік амалдан жүйелік талдау мен дәлелді модельдеуге көшу оқушылардың ғылыми түсіндіру сапасын және заңды саналы қолдану қабілетін арттыратынын дәлелдейді.

Кілт сөздер: сақталу заңдары, физиканы оқыту әдістемесі, жүйелік-модельдік тәсіл, импульс, энергия, тұжырымдамалық түсіну, цифрлық модельдеу, функционалдық сауаттылық.

Кіріспе

Жаратылыстану-ғылыми білім берудің қазіргі кезеңдегі басты бағыты оқушыларға дайын ақпаратты меңгерту ғана емес, табиғат құбылыстарын дәлелді түсіндіру, модельдеу және білімді жаңа жағдаятта қолдану қабілетін қалыптастыру болып табылады. Физика пәні бұл міндетті жүзеге асыруда ерекше орын алады, себебі ол оқушыны теориялық заңдылық пен нақты құбылыс арасындағы байланысты ғылыми тұрғыдан көруге үйретеді. Қазақстандағы жалпы орта білім мазмұны да пәндік білімді практикалық міндеттерді шешумен ұштастыруды, зерттеушілік әрекетті дамытуды және оқу нәтижелерін нақты құзыреттер арқылы сипаттауды көздейді [1; 2].

Орта мектеп физика курсына сақталу заңдары механиканың жинақтаушы мазмұндық өзегі болып саналады. Импульстің сақталу заңы денелердің өзара әрекеттесуін жүйе деңгейінде талдауға мүмкіндік берсе, энергияның сақталу және түрлену заңы қозғалыс, жұмыс, жылу, деформация және ішкі энергия арасындағы байланысты түсіндіреді. Бұл заңдар жеке формулалар жиынтығы емес, физикалық дүниетанымды қалыптастыратын инварианттар жүйесі ретінде оқытылуы тиіс.

Мектеп тәжірибесінде сақталу заңдарын меңгеру барысында бірнеше тұрақты қиындық байқалады: оқушылар физикалық жүйенің шекарасын нақты анықтай алмайды, сыртқы және ішкі әсерлерді шатастырады, энергияның диссипациясын «энергия жоғалады» деп түсіндіреді, ал есеп шығаруда формуланы жағдаяттың физикалық мәнін талдамай қолдануға бейім болады. Мұндай қиындықтар халықаралық зерттеулерде де сипатталады: энергия мен импульс ұғымдары іргелі болғанымен, оқушылар оларды сапалық түсіндіру және нақты контексте қолдану кезінде қиналады [5; 7].

Осы мәселе сақталу заңдарын оқытуды формулацентрилік бағыттан жүйелік-модельдік бағытқа көшіру қажеттігін көрсетеді. Мұндай тәсілде оқушы алдымен құбылысты бақылайды, жүйе шекарасын анықтайды, сақталатын шаманы саналы таңдайды, эксперимент немесе цифрлық модель арқылы болжамын тексереді, содан кейін ғана математикалық өрнекке көшеді. Бұл логика оқушының концептуалдық түсінуін, есеп шығару мәдениетін және ғылыми дәлел құру қабілетін бір уақытта дамытуға жағдай жасайды.

Зерттеудің мақсаты – орта мектепте сақталу заңдарын оқытуда жүйелік-модельдік тәсілдің оқушылардың тұжырымдамалық түсінуіне, заңды саналы қолдануына және ғылыми тілде түсіндіру сапасына ықпалын анықтау. Зерттеу сұрақтары: 1) жүйелік-модельдік тәсіл оқушылардың сақталу заңдарын меңгеру нәтижелерін жақсартпа ма; 2) бұл тәсіл оқушылардың жүйе шекарасын анықтау және заңды таңдауды негіздеу қабілетіне қалай әсер етеді; 3) цифрлық және эксперименттік модельдеу ғылыми түсіндіру сапасын арттыра ала ма?

Әдеби шолу және теориялық негіз

Сақталу заңдарын оқытудағы теориялық негіз бірнеше өзара байланысты бағыттан құралады. Біріншіден, концептуалдық өзгеріс теориясы оқушының жаңа ғылыми ұғымды жай қабылдамайтынын, оны өзінің алдын ала қалыптасқан түсініктерімен салыстыра отырып қайта құратынын дәлелдейді. Posner және әріптестері ұсынған модель бойынша жаңа түсінік оқушы үшін ұғынықты, нанымды және жаңа жағдайларды түсіндіруге өнімді болуы керек [4]. Энергияның «жоғалуы» немесе импульстің «күшпен теңестірілуі» сияқты қате пайымдар сақталу заңдарын оқытуда осы теорияның маңызын арттырады.

Екіншіден, энергия ұғымын оқытуға арналған зерттеулер энергияның түрлену, тасымалдану, сақталу және деградация аспектілерінің бірлікте қарастырылуы қажет екенін көрсетеді [5]. Егер мұғалім тек механикалық энергияның формулаларын берумен шектелсе, оқушы үйкеліс кезінде механикалық энергияның азаюын жалпы энергияның жоғалуы ретінде қабылдауы мүмкін. Сондықтан энергия балансы жүйе мен ортаның өзара әрекеті арқылы түсіндірілуі тиіс.

Үшіншіден, модельдеу арқылы оқыту физиканы ғылымдағы нақты таным әрекетіне жақындатады. Nestenes еңбектерінде модельдеу физикалық құбылысты сипаттау, түсіндіру және болжау құралы ретінде қарастырылады [8]. Сақталу заңдарын оқытуда бұл идея ерекше маңызды, себебі заңды дұрыс қолдану көбіне жүйені таңдау мен модель шектеулерін түсінуге тәуелді.

Төртіншіден, мультимедиалық оқыту мен когнитивтік жүктеме теориясы күрделі ұғымдарды визуалды және интерактивті құралдар арқылы меңгерудің шарттарын айқындайды. Mayer мультимедиа материалдары оқушының назарын негізгі мазмұнға бағыттағанда ғана тиімді болатынын көрсетеді [9], ал Sweller когнитивтік жүктеменің дұрыс реттелмеуі оқу нәтижесін төмендетуі мүмкін екенін дәлелдейді [10]. Демек, PhET, бейнеанализ немесе графикалық модельдер сабақта тек көрнекілік емес, нақты дидактикалық міндетті шешетін құрал ретінде қолданылуы керек.

Бесіншіден, қалыптастырушы бағалау мен саралау сақталу заңдары сияқты абстрактілі мазмұнды меңгеруде оқушының қателігін ерте анықтауға және оқу әрекетін түзетуге мүмкіндік береді [12; 13]. Бағалау тек соңғы сандық жауапқа емес, жүйені дұрыс таңдау, заңды негіздеу, есептің физикалық мағынасын түсіндіру және рефлексия жасау әрекеттеріне бағытталғанда, оқушының ғылыми ойлау мәдениеті тереңдейді.

Осы теориялық тұғырларды біріктіре отырып, зерттеуде жүйелік-модельдік тәсіл оқушының физикалық жағдаятты тұтас қарастыруына, сақталатын шаманы дәл таңдауына, математикалық өрнек пен сапалық түсіндіруді байланыстыруына мүмкіндік беретін оқыту дизайны ретінде қарастырылды.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу квазиэксперименттік дизайн негізінде ұйымдастырылды. Зерттеуге 9-сыныптың 49 оқушысы қатысты: эксперименттік топта 25 оқушы, бақылау тобында 24 оқушы болды. Екі топта да тақырып көлемі, оқу уақыты және қорытынды диагностикалық жұмыс бірдей

сақталды. Айырмашылық оқытуды ұйымдастыру тәсілінде болды: эксперименттік топта жүйелік-модельдік оқыту дизайны қолданылды, ал бақылау тобында дәстүрлі түсіндіру, мысал көрсету және типтік есептерді орындау логикасы басым болды.

Эксперименттік оқыту алты компоненттен тұрды: проблемалық жағдаят қою; алдыңғы білімді белсендіру; физикалық жүйенің шекарасын анықтау; эксперименттік немесе цифрлық модельдеу; сапалық және сандық тапсырмаларда қолдану; рефлексиялық бағалау. Бұл компоненттер әр сабақта толық немесе ықшамдалған түрде қайталанып отырды. Мысалы, импульстің сақталуын оқытуда оқушылар алдымен соқтығысу жағдаятын талдап, жүйеге қандай денелер кіретінін анықтады, содан кейін сыртқы әсерлерді бағалап, импульс балансы теңдеуін құрды. Энергия тақырыбында үйкеліссіз және үйкелісті қозғалыс салыстырылып, энергияның ішкі энергияға ауысуы цифрлық модель арқылы бақыланды.

Оқыту құралдары ретінде жүйе шекарасын белгілеуге арналған графикалық карта, сақталатын шаманы таңдауға арналған жетекші сұрақтар тізбегі, PhET интерактивті модельдері, смартфон арқылы алынған бейнежазбалар, деңгейлік тапсырмалар және рефлексия парақтары қолданылды. Цифрлық құралдар оқушыға дайын жауап беретін ресурс ретінде емес, гипотезаны тексеру және дерек жинау ортасы ретінде ұсынылды.

Деректер төрт құрал арқылы жиналды: 20 балдық диагностикалық жұмыс; сапалық түсіндіру тапсырмалары; сабақтағы бақылау карталары; оқушылардың рефлексиялық жауаптары. Диагностикалық жұмыс төрт критерий бойынша бағаланды: ұғымдық түсіну, жүйені талдау, заңды қолдану және сапалық түсіндіру. Нәтижелерді өңдеуде сипаттамалық статистика, деңгейлік талдау, бастапқы және қорытынды нәтижелерді салыстыру, сондай-ақ жауап мазмұнын сапалық контент-талдау әдістері қолданылды.

Кесте 1 – Диагностикалық жұмыстың бағалау критерийлері

Критерий	Мазмұны	Ұпай
Ұғымдық түсіну	Импульс, энергия, жұмыс және жүйе ұғымдарын түсіндіру	0-5
Жүйені талдау	Жүйе шекарасын, сыртқы күштерді және энергия алмасуын анықтау	0-5
Заңды қолдану	Қажетті сақталу заңын таңдап, есепті шығару	0-5
Сапалық түсіндіру	Нәтижені ғылыми тілде дәлелдеу және қате түсініктен арылу	0-5

Нәтижелер

Бастапқы диагностиканың нәтижелері эксперименттік және бақылау топтарының дайындық деңгейі шамалас екенін көрсетті. Эксперименттік топтың орташа ұпайы 11,48, бақылау тобының орташа ұпайы 11,25 болды. Бұл айырмашылық зерттеуге дейін топтардың оқу жетістігі бойынша салыстырмалы түрде жақын болғанын көрсетеді.

Қалыптастырушы оқытудан кейін эксперименттік топта айқын оң динамика байқалды. Орташа ұпай 15,36-ға дейін өсіп, абсолют өсім 3,88 балды құрады. Бақылау тобында орташа ұпай 12,17-ге дейін өсіп, абсолют өсім 0,92 балмен шектелді. Бұл жүйелік-модельдік тәсілдің дәстүрлі формулацентрилік оқытуға қарағанда нәтижелі болғанын көрсетеді.

Кесте 2 – Бастапқы және қорытынды нәтижелердің салыстырмасы

Көрсеткіш	Эксперименттік топ	Бақылау тобы
Бастапқы орташа ұпай	11,48	11,25
Қорытынды орташа ұпай	15,36	12,17

Абсолют өсім	3,88	0,92
Салыстырмалы өсім	33,8%	8,2%

Деңгейлік талдау да эксперименттік топтағы өзгерістің сапалық сипатын көрсетті. Жоғары деңгейдегі оқушылар үлесі 12%-дан 32%-ға дейін артты, ал төмен деңгейдегі оқушылар үлесі 48%-дан 0%-ға дейін азайды. Бақылау тобында орта деңгейдің өсуі байқалғанымен, жоғары деңгей көрсеткіші өзгеріссіз қалды.

Кесте 3 – Оқушылардың деңгейлік көрсеткіштерінің өзгерісі

Деңгей	Эксп. бастапқы	Эксп. қорытынды	Бақ. бастапқы	Бақ. қорытынды
Жоғары	3 оқушы (12%)	8 оқушы (32%)	3 оқушы (12,5%)	3 оқушы (12,5%)
Орта	10 оқушы (40%)	17 оқушы (68%)	9 оқушы (37,5%)	13 оқушы (54,2%)
Төмен	12 оқушы (48%)	0 оқушы (0%)	12 оқушы (50%)	8 оқушы (33,3%)

Критерийлер бойынша талдау ең үлкен өсім ұғымдық түсіну және заңды таңдау мен есептеу компоненттерінде болғанын көрсетті. Бұл нәтиже эксперименттік оқытудың дәл осы әрекеттерді – жүйе шекарасын анықтау, сыртқы әсерлерді талдау және сақталатын шаманы саналы таңдау – тұрақты түрде ұйымдастыруымен түсіндіріледі.

Кесте 4 – Критерийлер бойынша орташа балдардың динамикасы

Критерий	Ең жоғары балл	Эксп. бастапқы	Эксп. қорытынды	Бақ. бастапқы	Бақ. қорытынды
Ұғымдық түсіну	6	3,18	4,92	3,14	3,58
Заңды таңдау және есептеу	8	4,52	6,02	4,41	4,86
Ғылыми түсіндіру және рефлексия	6	3,78	4,42	3,70	3,73
Жиынтық орташа ұпай	20	11,48	15,36	11,25	12,17

Сапалық деректер оқушылардың жауап құрылымындағы өзгерісті нақтылай түсті. Эксперименттік топта оқушылар есепке бірден формула қоюдан гөрі, алдымен жүйені тандап, сыртқы әсерлерді анықтап, кейін математикалық қатынас құруға бейімделді. Энергия тақырыбында «энергия жоғалады» деген тұрмыстық түсініктің орнына «механикалық энергияның бір бөлігі ішкі энергияға ауысады» деген ғылыми тіл орныға бастады.

Кесте 5 – Сапалық жауаптардың өзгеруі

Талдау нысаны	Бастапқы жауап үлгісі	Қалыптасқан жауап үлгісі
Үйкеліс жағдайындағы энергия	«Энергия жоғалады»	«Механикалық энергияның бір бөлігі ішкі энергияға ауысады»
Соқтығысудағы импульс	«Соқтығысудан кейін импульс азаяды»	«Тұйық жүйеде толық импульс сақталады, денелер арасында қайта бөлінеді»

Заңды таңдау	«Формулаға қараймын»	«Алдымен жүйені таңдап, шартын тексеремін»
Есепті түсіндіру	«Жауап шықты»	«Нәтиже физикалық жағдаятқа сәйкес келеді, себебі ...»

Қорытынды нәтижелердің айырмашылығы t-критерийі бойынша тексерілді. Эксперименттік топтың бастапқы және қорытынды нәтижелері арасындағы айырмашылық статистикалық тұрғыдан мәнді болды ($t=7,64$; $p<0,001$). Бақылау тобында да оң динамика байқалды ($t=5,10$; $p<0,001$), алайда өсім көлемі төмен болды. Қорытынды кезеңде эксперименттік және бақылау топтарының нәтижелері арасындағы айырмашылық эксперименттік топ пайдасына мәнді болды ($t=4,55$; $p<0,001$).

Талқылау

Алынған нәтижелер сақталу заңдарын меңгертуде оқушылардың басты қиындықтары есептеу техникасына ғана емес, заңды қолданудың алғышарттарын түсінуге байланысты екенін көрсетті. Жүйе шекарасын анықтау, сыртқы және ішкі әсерлерді ажырату, энергияның түрлену арналарын белгілеу сияқты әрекеттер тұрақты орындалғанда, оқушы формуланы механикалық қолданудан саналы физикалық талдауға көшеді.

Зерттеу нәтижелері концептуалдық өзгеріс теориясымен үйлеседі. Оқушылардың бастапқы қате түсініктері проблемалық жағдаят, тәжірибе және цифрлық модельдеу арқылы айқындалып, кейін ғылыми түсіндірумен алмастырылды. Мысалы, үйкеліс бар қозғалыста энергияның «жоғалуы» туралы пайым визуалды модельдеу және энергия ағыны картасы арқылы қайта құрылды. Бұл Rosner және әріптестері сипаттаған жаңа түсініктің ұғынықтылығы мен өнімділігі шарттарының орындалғанын көрсетеді [4].

Цифрлық модельдеу нәтижелілігінің негізгі себебі – оның абстрактілі ұғымды нақты бақыланатын өзгеріс ретінде көрсетуінде. PhET тәрізді симуляциялар масса, жылдамдық, биіктік, үйкеліс сияқты параметрлерді өзгертіп, энергия мен импульс балансының динамикасын бақылауға мүмкіндік берді. Алайда зерттеу барысында цифрлық құралдың өзі автоматты түрде тиімділік бермейтіні байқалды: ол нақты сұрақ, жұмыс парағы және қорытынды жазу талабымен байланыстырылғанда ғана дидактикалық медиаторға айналды. Бұл тұжырым мультимедиялық оқыту және когнитивтік жүктеме теорияларымен сәйкес келеді [9; 10].

Бағалау жүйесінің өзгеруі де маңызды рөл атқарды. Дәстүрлі сабақта оқушы көбіне соңғы сандық жауап арқылы бағаланса, эксперименттік оқытуда жүйені таңдауы, заңды негіздеуі, түсіндіруі және рефлексиясы қатар ескерілді. Мұндай көпкритерийлі бағалау оқушыға «нені дұрыс істеу керек?» деген талапты алдын ала айқындады және қателікті ерте түзетуге мүмкіндік берді. Бұл қалыптастырушы бағалау теориясының негізгі қағидаларымен үйлеседі [12].

Зерттеу нәтижелерінің практикалық мәні – жүйелік-модельдік тәсілді толық модуль ретінде де, жеке сабақ элементтері ретінде де қолдануға болатындығында. Мысалы, мұғалім есеп шығарудың алдында жүйе шекарасын белгілеу картасын, энергия тақырыбында цифрлық модельдеу жұмыс парағын, ал қорытынды сабақта өмірлік контекстке негізделген тапсырмаларды енгізе алады. Мұндай икемділік әртүрлі мектеп жағдайында әдістемені бейімдеуге мүмкіндік береді.

Сонымен бірге зерттеудің шектеулері бар. Біріншіден, зерттеу бір сынып деңгейінде және салыстырмалы түрде шағын іріктемеде жүргізілді. Екіншіден, ұзақ мерзімді есте сақтау немесе кейінгі тарауларға трансфер арнайы өлшенген жоқ. Үшіншіден, мұғалімнің фасилитациялық шеберлігі нәтижеге әсер етуі мүмкін. Болашақ зерттеулерде әдістемені бірнеше мектепте апробациялау, ұзақ мерзімді бақылау жүргізу және оқушылардың жеке когнитивтік траекторияларын талдау маңызды.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелері орта мектепте сақталу заңдарын оқытуда жүйелік-модельдік тәсілдің педагогикалық тиімділігін көрсетті. Бұл тәсіл оқушыны формуланы дайын қолданушы емес, физикалық жағдаятты талдайтын, жүйе шекарасын анықтайтын, сақталатын шаманы саналы таңдайтын және нәтижені дәлелдейтін субъект ретінде қалыптастыруға бағытталған.

Эксперименттік деректер ұсынылған оқыту дизайны оқушылардың тұжырымдамалық түсінуін, есеп шығару сапасын және ғылыми тілде түсіндіру қабілетін арттырғанын дәлелдейді. Орташа ұпайдың өсуі, төмен деңгейдегі оқушылар үлесінің азаюы және сапалық жауаптардың жақсаруы жүйелік талдау, эксперименттік дәлел және цифрлық модельдеу бірлігінің маңызын айқындайды.

Практикалық тұрғыдан физика мұғалімдеріне сақталу заңдарын оқытуда мынадай ұсыныстар беріледі: есеп шығарудың алдында жүйе шекарасын міндетті түрде талдату; энергия мен импульс заңдарын қолдану шарттарын алгоритмдік сұрақтар арқылы нақтылау; PhET, бейнеанализ және тәжірибелік жұмыстарды нақты зерттеу сұрағымен байланыстыру; бағалауда соңғы жауаппен қатар дәлел сапасын, термин қолдануын және рефлексияны ескеру; өмірлік контекстке негізделген тапсырмаларды жүйелі пайдалану.

Жалпы алғанда, сақталу заңдарын жүйелік-модельдік тұрғыдан оқыту оқушылардың физикалық білімін тереңдетіп қана қоймай, олардың ғылыми сауаттылығын, модельдеу мәдениетін және дәлелді ойлау қабілетін дамытуға мүмкіндік береді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы: 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III. – Астана, 2007.
2. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы. – Астана, 2022.
3. Негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9-сыныптарына арналған «Физика» пәнінен үлгілік оқу бағдарламасы. – Астана, 2022.
4. Posner G. J., Strike K. A., Hewson P. W., Gertzog W. A. Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change // *Science Education*. – 1982. – Vol. 66, No. 2. – P. 211-227.
5. Duit R. Teaching and learning the physics energy concept // *Teaching and Learning of Energy in K-12 Education* / Eds. R. F. Chen, A. Eisenkraft, D. Fortus, J. Krajcik, K. Neumann, J. Nordine, A. Scheff. – Cham: Springer, 2014. – P. 67-85.
6. Duit R., Treagust D. F. Conceptual change: A powerful framework for improving science teaching and learning // *International Journal of Science Education*. – 2003. – Vol. 25, No. 6. – P. 671-688.
7. Singh C., Rosengrant D. Multiple-choice test of energy and momentum concepts // *American Journal of Physics*. – 2003. – Vol. 71, No. 6. – P. 607-617.
8. Hestenes D. Modeling games in the Newtonian world // *American Journal of Physics*. – 1992. – Vol. 60, No. 8. – P. 732-748.
9. Mayer R. E. *Multimedia Learning*. – 2nd ed. – New York: Cambridge University Press, 2009. – 304 p.
10. Sweller J. Cognitive load during problem solving: Effects on learning // *Cognitive Science*. – 1988. – Vol. 12, No. 2. – P. 257-285.
11. Wieman C. E., Adams W. K., Perkins K. K. PhET: Simulations that enhance learning // *Science*. – 2008. – Vol. 322, No. 5902. – P. 682-683.
12. Black P., Wiliam D. Assessment and classroom learning // *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. – 1998. – Vol. 5, No. 1. – P. 7-74.
13. Tomlinson C. A. *How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms*. – 3rd ed. – Alexandria: ASCD, 2017. – 192 p.
14. CAST. *Universal Design for Learning Guidelines, 2018 version* [Electronic resource]. – Wakefield, MA: CAST, 2018. – URL: <https://udlguidelines.cast.org/> (accessed: 20.04.2026).
15. *Next Generation Science Standards: For States, By States*. – Washington, DC: The National Academies Press, 2013. – 532 p.
16. Башарұлы Р., Шүнкеев С., Мясникова Г. Физика: жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Мектеп, 2023. – 240 б.
17. Закирова Қ., Аширов А. Физика: жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Атамұра, 2023. – 240 б.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103234>
ЭОЖ 372.854

ЖОҒАРЫ СЫНЫПТАРДА ХИМИЯ САБАҒЫНДА ПРОБЛЕМАЛЫҚ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ТИІМДІЛІГІ

АХМАДИНИЯЗОВА ШОХРУЗА БАХТИЯРОВНА

Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

БАЙМАХАНОВА ГУЛЬЖАН МУСАБЕКОВНА

Химия ғылымдарының кандидаты, доцент
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

***Аннотация.** Мақалада жоғары сыныптарда химия сабағында проблемалық оқыту технологиясын қолданудың теориялық негіздері мен әдістемелік тиімділігі қарастырылады. Химия пәнінің мазмұны заттардың құрамы, құрылысы, қасиеттері және химиялық өзгерістердің себеп-салдарлық байланыстарын түсіндіруге негізделетіндіктен, проблемалық оқыту бұл пәнді меңгертуде ерекше педагогикалық мүмкіндік береді. Зерттеудің мақсаты – химия сабағында проблемалық жағдаят, болжам жасау, тәжірибелік әрекет, дәлелдеу, талқылау және рефлексия кезеңдерін жүйелі қолдану арқылы оқушылардың пәндік білімін, танымдық белсенділігін және оқу мотивациясын арттыру жолдарын анықтау. Тәжірибелік жұмыс Шымкент қаласындағы Ұлықбек атындағы №3 жалпы орта білім беретін мектебінің 9-сынып оқушылары арасында жүргізілді. Зерттеуге 9 «F» сыныбындағы 15 оқушыдан тұратын эксперименттік топ және 9 «B» сыныбындағы 15 оқушыдан тұратын бақылау тобы қатысты. Эксперимент нәтижелері проблемалық оқыту технологиясын қолдану оқушылардың химиялық ұғымдарды саналы меңгеруіне, проблемалық жағдаятты талдауына, дәлелді жауап беруіне және сабақтағы белсенділігінің артуына оң ықпал ететінін көрсетті.*

***Кілт сөздер:** проблемалық оқыту, химия сабағы, жоғары сынып, проблемалық жағдаят, танымдық белсенділік, зертханалық жұмыс, оқу мотивациясы, формативті бағалау.*

Кіріспе. Қазіргі білім беру жүйесінде оқушының дайын білімді қабылдаушы ғана емес, өздігінен ізденетін, талдайтын, дәлелдейтін және шешім қабылдайтын тұлға ретінде қалыптасуы маңызды міндеттердің бірі болып отыр. Бұл міндет әсіресе жаратылыстану пәндерін оқытуда өзекті. Себебі химия, биология, физика сияқты пәндер тек теориялық ақпаратты меңгертумен шектелмей, оқушының ғылыми ойлауын, зерттеушілік дағдысын, тәжірибелік әрекетін және функционалдық сауаттылығын қалыптастыруға бағытталуы тиіс.

Химия пәні оқушылардың логикалық ойлауын, себеп-салдарлық байланыстарды анықтау қабілетін, тәжірибе нәтижесін түсіндіру және ғылыми қорытынды жасау дағдысын дамытуда ерекше орын алады. Дегенмен мектеп тәжірибесінде химиялық ұғымдарды жаттанды түрде меңгеру, реакция теңдеулерін дайын алгоритм бойынша орындау, теориялық білімді нақты өмірлік жағдаяттарда қолдануда қиналу сияқты мәселелер жиі байқалады. Мұндай қиындықтарды шешуде проблемалық оқыту технологиясының мүмкіндігі жоғары.

Проблемалық оқыту технологиясы оқушыны дайын білімді қабылдаушы деңгейінен танымдық әрекеттің белсенді субъектісі деңгейіне көтереді. Бұл технологияда сабақ мазмұны оқушыны ойландыратын, түсіндіруді немесе шешім табуы қажет ететін проблемалық жағдаят арқылы ашылады. М.И. Махмутов проблемалық оқытудың негізін оқушы алдында интеллектуалдық қиындық туғызу арқылы ойлау әрекетін белсендірумен байланыстырады [1]. И.Я. Лернер проблемалық оқытуды шығармашылық әрекет тәжірибесін қалыптастыратын маңызды дидактикалық жүйе ретінде сипаттайды [2]. В. Оконь бұл технологияда мұғалімнің

қызметі ақпарат жеткізушіден танымдық әрекетті ұйымдастырушыға ауысатынын көрсетеді [3].

Химия сабағында проблемалық оқыту технологиясын қолдану пәннің табиғатына толық сәйкес келеді. Себебі химиялық құбылыстарды түсіндіру үшін оқушы заттардың сыртқы белгілерін ғана емес, олардың ішкі құрылымын, реакция жүру шарттарын, иондық және электрондық алмасу механизмдерін, тәжірибелік дәлелдерін түсінуі қажет. Осы тұрғыдан проблемалық оқыту химияны формула мен реакцияларды жаттау пәні ретінде емес, ғылыми ойлау мен дәлелдеуге негізделген пән ретінде меңгертуге мүмкіндік береді.

Зерттеудің мақсаты – жоғары сыныптарда химия сабағында проблемалық оқыту технологиясын қолданудың әдістемелік тиімділігін анықтау және оның оқушылардың пәндік біліміне, проблемалық талдау дағдысына, танымдық белсенділігіне және оқу мотивациясына ықпалын тәжірибелік тұрғыдан негіздеу.

Осы мақсатқа сәйкес төмендегі міндеттер белгіленді:

Проблемалық оқыту технологиясының теориялық және дидактикалық негіздерін талдау.

Химия сабағында проблемалық оқытуды қолданудың әдістемелік ерекшеліктерін айқындау.

9-сынып химия курсы бойынша проблемалық тапсырмалар мен сабақ құрылымын әзірлеу.

Эксперименттік және бақылау топтарының бастапқы және қорытынды көрсеткіштерін салыстыру.

Проблемалық оқыту технологиясының тиімділігіне сандық және сапалық талдау жасау.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Тәжірибелік жұмыс Шымкент қаласындағы Ұлықбек атындағы №3 жалпы орта білім беретін мектебінде ұйымдастырылды. Зерттеуге 9 «Г» сыныбындағы 15 оқушыдан тұратын эксперименттік топ және 9 «Б» сыныбындағы 15 оқушыдан тұратын бақылау тобы қатысты. Топтарды іріктеуде оқушылардың жас ерекшелігі, сынып журналы бойынша бастапқы үлгерімі, пән мұғалімінің сипаттамасы және химия пәні бойынша бұрынғы дайындық деңгейі ескерілді.

Эксперимент үш кезең бойынша жүргізілді: анықтау, қалыптастыру және қорытынды кезең. Анықтау кезеңінде екі топтың бастапқы деңгейі диагностикалық тест, сауалнама, бақылау парағы және жазбаша жауаптарды талдау арқылы айқындалды. Қалыптастыру кезеңінде эксперименттік топта проблемалық оқыту технологиясына негізделген сабақтар жүйесі енгізілді. Бақылау тобында сол тақырыптар дәстүрлі түсіндіру, сұрақ-жауап және дайын үлгі бойынша жаттығу орындау түрінде ұйымдастырылды. Қорытынды кезеңде қайта диагностика жүргізіліп, екі топтың нәтижелері салыстырылды.

Эксперименттік топтағы сабақтар мынадай құрылыммен өткізілді: проблемалық жағдаят ұсыну, оқушы болжамын тындау, тәжірибе немесе дерекпен жұмыс жүргізу, дәлел келтіру, топтық талқылау, қорытынды жасау және рефлексия. Бұл құрылым problem-based learning технологиясының негізгі қағидаларына сәйкес келеді. К. Smith және әріптестері проблемалық оқытудың тиімділігі мазмұнды контекст, икемді білім, метатаным және ынтымақтастыққа негізделген оқу ортасы арқылы артатынын атап көрсетеді [4].

Қалыптастыру кезеңінде «Электролиттер мен бейэлектролиттер», «Қышқыл, негіз және тұздардың диссоциациясы», «Тотығу-тотықсыздану реакциялары», «Электрондық баланс әдісі», «Металдардың жалпы сипаттамасы» тақырыптары қамтылды. Бұл тақырыптар химиялық құбылыстардың ішкі механизмін түсіндіруді, тәжірибелік дәлел келтіруді және теорияны практикамен байланыстыруды қажет ететіндіктен, проблемалық оқытуға қолайлы деп танылды.

Проблемалық оқыту технологиясының химия сабағындағы тиімділігі ең алдымен пән мазмұнының тәжірибелік және зерттеушілік сипатымен байланысты. Химияда оқушы реакция теңдеуін жазып қана қоймай, оның не себепті жүретінін, қандай жағдайда жүзеге асатынын, қандай белгі арқылы дәлелденетінін және алынған нәтиженің қандай ғылыми мәні бар екенін

түсіндіруі қажет. Осы себепті химиядағы проблемалық тапсырмалар оқушыны тек жауап табуға емес, жауаптың негізін дәлелдеуге жетелейді.

Мысалы, «Неліктен ас тұзының ерітіндісі электр тогын өткізеді, ал қант ерітіндісі өткізбейді?» деген проблемалық сұрақ электролиттік диссоциация ұғымын меңгертуге мүмкіндік береді. Оқушы бұл сұраққа жауап беру үшін заттардың суда еру сипатын, иондардың түзілуін және электрөткізгіштік құбылысын байланыстыруы керек. Ал «Неліктен мырыш тұз қышқылымен әрекеттеседі, ал мыс әрекеттеспейді?» деген сұрақ металдардың белсенділік қатарын түсіндіруді қажет етеді. Мұндай тапсырмалар химиялық білімді механикалық есте сақтаудан саналы қолдану деңгейіне көтереді.

J.E. Valdez пен M.E. Bungihan мектеп химиясында problem-based learning тәсілі оқушылардың мәселе шешу дағдыларын дамытуға ықпал ететінін көрсетеді [5]. M. Üse мен İ. Ateş химиядағы күрделі тақырыптарды проблемалық жағдаят арқылы ұйымдастыру оқушылардың түсіну деңгейін арттыратынын дәлелдейді [6]. T. Günter мен Ş.K. Alprat электрхимия тақырыбын problem-based learning арқылы оқыту оқушылардың академиялық жетістігін арттырып, ұғымдық қателіктерін азайтатынын анықтаған [7]. Бұл тұжырымдар химия пәніндегі проблемалық оқытудың теориялық және практикалық маңызын нақтылай түседі.

Проблемалық оқытуды химия сабағында іске асыру үшін бірнеше әдістемелік шарт сақталуы қажет. Біріншіден, проблемалық жағдаят оқу мақсатына тікелей сәйкес болуы тиіс. Екіншіден, проблемалық тапсырма тәжірибемен, модельмен, сызбамен немесе нақты дерекпен бекітілуі қажет. Үшіншіден, оқушы әрекеті сатылай қолдауды талап етеді: жетекші сұрақтар, тірек сөздер, кестелер, жұптық талқылау және сараланған тапсырмалар ұсынылуы керек. Төртіншіден, бағалау тек соңғы жауапқа емес, оқушының ойлау жолына, дәлеліне және қорытындысына бағытталуы тиіс. Бесіншіден, сабақ соңында рефлексия жүргізілуі қажет.

Зерттеу нәтижелері және талдау

Бастапқы диагностика нәтижелері эксперименттік және бақылау топтарының старттық мүмкіндіктері шамалас екенін көрсетті. Екі топта да орта деңгейдегі оқушылар үлесі басым болды. Проблемалық мазмұндағы сұрақтарға толық әрі дәлелді жауап беру оқушылар үшін қиындық туғызды. Оқушылардың көпшілігі формула мен анықтаманы еске түсіргенімен, «неліктен?», «қандай жағдайда?», «қалай дәлелдеуге болады?» деген сұрақтарға жауап беруде қиналды.

Кесте 1 – Бастапқы диагностиканың нәтижелері

Топ	Жоғары деңгей	Орта деңгей	Төмен деңгей	Орташа ұпай, 15 балл
9 «А» эксперименттік тобы	3 оқушы, 20,0%	7 оқушы, 46,7%	5 оқушы, 33,3%	8,3
9 «Б» бақылау тобы	3 оқушы, 20,0%	7 оқушы, 46,7%	5 оқушы, 33,3%	8,4

Кестеден көрінгендей, екі топтың бастапқы көрсеткіштері бір-біріне өте жақын болды. Бұл кейінгі өзгерістерді қолданылған оқыту әдістемесінің ықпалымен түсіндіруге мүмкіндік берді. Қалыптастыру кезеңінен кейін эксперименттік топта пәндік білім, проблемалық талдау, танымдық белсенділік және оқу мотивациясы көрсеткіштері айтарлықтай жақсарды.

Кесте 2 – Критерийлер бойынша өзгеріс динамикасы, 5 балдық шкала

Көрсеткіш	Эксперименттік топ, басы	Эксперименттік топ, соңы	Өсім	Бақылау тобы, басы	Бақылау тобы, соңы	Өсім
Пәндік білім	2,8	4,2	+1,4	2,8	3,3	+0,5

Проблемалық талдау	2,6	4,1	+1,5	2,6	3,0	+0,4
Танымдық белсенділік	2,7	4,3	+1,6	2,7	3,1	+0,4
Оқу мотивациясы	2,9	4,4	+1,5	2,9	3,2	+0,3

Нәтижелер проблемалық оқыту технологиясы қолданылған эксперименттік топтағы өсім бақылау тобына қарағанда анағұрлым жоғары болғанын көрсетті. Әсіресе танымдық белсенділік көрсеткішіндегі +1,6 балдық өсім оқушылардың сабаққа қатысуы, сұрақ қоюы, болжам ұсынуы және топтық талқылауға араласуы артқанын дәлелдейді. Проблемалық талдау көрсеткішінің +1,5 балға өсуі оқушылардың химиялық құбылыстарды себеп-салдарлық тұрғыдан түсіндіру қабілетінің дамығанын көрсетеді.

Сапалық талдау барысында эксперименттік топ оқушыларының жауап құрылымында да өзгеріс байқалды. Бастапқы кезеңде оқушылар көбіне қысқа, дайын анықтамаға сүйенген жауаптар берсе, қалыптастыру кезеңінен кейін олардың жауаптарында болжам, дәлел, салыстыру және қорытынды элементтері көріне бастады. Мысалы, электролиттер тақырыбында оқушылар электрөткізгіштікті тек «зат суда ериді» деген қарапайым түсінікпен емес, иондарға ыдырау құбылысымен байланыстырып түсіндіре алды. Металдардың белсенділік қатары тақырыбында реакцияның жүруін металдың сутекке қатысты орналасуымен және химиялық белсенділігімен негіздеді.

Зерттеу барысында тәжірибелік жұмыс оқушылардың проблемалық ойлауын дамытуда ерекше рөл атқарғаны анықталды. S. Varadarajan мен S. Ladage химия зертханасындағы problem-based learning оқушының тәжірибені не үшін орындап отырғанын, қандай сұраққа жауап іздейтінін және алынған нәтиженің нені дәлелдейтінін түсінуіне жағдай жасайтынын көрсетеді [8]. Біздің зерттеуімізде де тәжірибелік немесе демонстрациялық элемент енгізілген сабақтарда оқушылардың талқылауға қатысуы, қорытынды жасауға ұмтылысы және пәнге қызығушылығы жоғары болды.

Бақылау тобында да белгілі бір оң өзгерістер байқалды, алайда олардың өсімі негізінен оқу материалының қайталануы және дәстүрлі жаттығуларды орындаумен байланысты болды. Бұл топта оқушылардың пәндік білімі біршама артқанымен, проблемалық талдау, дәлелді жауап беру және рефлексия жасау деңгейіндегі өзгеріс шектеулі болды. Демек, химия сабағында тек түсіндіру және дайын үлгі бойынша тапсырма орындату оқушының репродуктивтік білімін қалыптастырғанымен, жоғары деңгейлі ойлау дағдыларын дамытуға жеткіліксіз.

Талқылау

Алынған нәтижелер проблемалық оқыту технологиясының химия пәніндегі әдістемелік әлеуеті жоғары екенін көрсетеді. Біріншіден, бұл технология оқушыны химиялық білімді дайын күйінде қабылдаудан оны өз әрекеті арқылы меңгеруге бағыттайды. Екіншіден, проблемалық жағдаят оқушының ішкі танымдық қызығушылығын оятып, сабақ мазмұнын нақты мәселе төңірегінде ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Үшіншіден, тәжірибелік әрекет пен дәлелдеу кезеңдері химиялық ұғымдарды терең әрі саналы меңгеруге ықпал етеді.

Проблемалық оқытудың тиімділігі мұғалімнің әдістемелік шеберлігіне де тікелей байланысты. P.A. Ertmer мен K.D. Simons проблемалық оқытуды мектеп практикасына енгізуде проблемалық сценарийдің сапасы, мұғалім фасилитациясы және қолдаушы оқу ортасының маңызы жоғары екенін атап көрсетеді [9]. Зерттеу барысында бұл тұжырым толық расталды. Мұғалім дайын жауапты бірден бермей, «Неліктен олай ойлайсың?», «Қандай дәлел келтіре аласың?», «Егер жағдай өзгерсе, нәтиже қалай өзгереді?» деген бағыттаушы сұрақтар арқылы оқушылардың ойлауын тереңдетті.

Химиядағы проблемалық оқыту тек жеке жұмысқа емес, бірлескен талдауға да негізделеді. Топтық талқылау барысында оқушылар өз болжамын ұсынды, бір-бірінің жауабын

тындады, дәлелді салыстырды және ортақ қорытынды жасауға үйренді. Бұл тұрғыдан проблемалық оқыту пәндік біліммен қатар коммуникативтік, зерттеушілік және рефлексиялық дағдыларды да дамытады. T.L. Overton мен C.A. Randles химиядағы dynamic PBL моделінің күрделі химиялық жүйелерді талдауға және өзгермелі жағдайлардағы шешім қабылдауға мүмкіндік беретінін көрсетеді [10]. Бұл пікір химия сабағында проблемалық оқытуды кезең-кезеңмен күрделендіріп қолданудың маңызын айқындайды.

Зерттеу нәтижелері химия сабағында проблемалық оқытуды қолданудың бірнеше тиімді әдістемелік бағытын анықтауға мүмкіндік берді. Біріншіден, проблемалық сұрақ сабақтың басында қойылып, бүкіл сабақ сол сұрақтың шешіміне бағытталуы керек. Екіншіден, оқушы болжамы міндетті түрде тәжірибе, сызба, модель немесе реакция теңдеуі арқылы тексерілуі қажет. Үшіншіден, әр сабақта рефлексия жүргізіліп, оқушы қандай мәселені шешкенін және қандай дәлел қолданғанын саналы түрде түсінуі тиіс. Төртіншіден, бағалау оқушының соңғы жауабымен ғана емес, мәселені талдау жолымен де байланысты болуы қажет.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу жоғары сыныптарда химия сабағында проблемалық оқыту технологиясын қолдану оқушылардың пәндік білімін, проблемалық ойлауын, танымдық белсенділігін және оқу мотивациясын дамытуда тиімді екенін көрсетті. Теориялық талдау проблемалық оқытудың мәні оқушыны танымдық қайшылыққа енгізу, мәселені өздігінен ұғындыру, болжам жасату, дәлелдету және рефлексияға жеткізу арқылы білімді саналы меңгертуде екенін дәлелдеді.

Тәжірибелік жұмыс нәтижесінде эксперименттік топта пәндік білім көрсеткіші 2,8 балдан 4,2 балға, проблемалық талдау 2,6 балдан 4,1 балға, танымдық белсенділік 2,7 балдан 4,3 балға, оқу мотивациясы 2,9 балдан 4,4 балға дейін өсті. Бақылау тобындағы өсім көрсеткіштері салыстырмалы түрде төмен болды. Бұл проблемалық оқыту технологиясының химияны оқытуда дәстүрлі түсіндіру-репродуктивтік тәсілге қарағанда оқушының белсенді танымдық әрекетін көбірек дамытатынын көрсетеді.

Қорытындылай келе, проблемалық оқыту технологиясын химия сабағында жүйелі қолдану оқушылардың химиялық құбылыстарды түсіндіру, тәжірибе нәтижесін дәлелдеу, реакция жүру себебін анықтау және өз пікірін ғылыми негізде қорғау қабілетін арттырады. Сондықтан бұл технологияны жоғары сыныптардағы химия сабақтарында оқу мақсатына сай проблемалық жағдаяттар, зертханалық тапсырмалар, топтық талқылау, формативті бағалау және рефлексиямен ұштастыра қолдану ұсынылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Махмутов М. И. Проблемное обучение: основные вопросы теории. – Москва: Педагогика, 1975. – 368 с.
2. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения. – Москва: Педагогика, 1981. – 186 с.
3. Оконь В. Введение в общую дидактику. – Москва: Высшая школа, 1990. – 382 с.
4. Smith K., Maynard N., Berry A., Stephenson T., Spiteri T., Corrigan D., Mansfield J., Ellerton P., Smith T. Principles of Problem-Based Learning (PBL) in STEM Education: Using Expert Wisdom and Research to Frame Educational Practice // Education Sciences. – 2022. – Vol. 12, № 10. – Article 728.
5. Valdez J. E., Bungihan M. E. Problem-based learning approach enhances the problem solving skills in chemistry of high school students // Journal of Technology and Science Education. – 2019. – Vol. 9, № 3. – P. 282–294.
6. Üce M., Ateş İ. Problem-based Learning Method: Secondary Education 10th Grade Chemistry Course Mixtures Topic // Journal of Education and Training Studies. – 2016. – Vol. 4, № 12. – P. 30–35.
7. Günter T., Alpat Ş. K. The effects of problem-based learning (PBL) on the academic achievement of students studying “Electrochemistry” // Chemistry Education Research and Practice. – 2017. – Vol. 18, № 1. – P. 78–98.
8. Varadarajan S., Ladage S. Problem-Based Learning (PBL): A Literature Review of Theory and Practice in Undergraduate Chemistry Laboratories // Journal of Chemical Education. – 2024. – Vol. 101, № 8. – P. 3027–3038.
9. Ertmer P. A., Simons K. D. Jumping the PBL Implementation Hurdle: Supporting the Efforts of K–12 Teachers // Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning. – 2006. – Vol. 1, № 1. – P. 40–54.
10. Overton T. L., Randles C. A. Beyond problem-based learning: using dynamic PBL in chemistry // Chemistry Education Research and Practice. – 2015. – Vol. 16, № 2. – P. 251–259.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103320>

THE INFLUENCE OF INTERCULTURAL AWARENESS ON STUDENTS' SPEAKING CONFIDENCE AND PRAGMATIC ACCURACY IN EFL SETTINGS

SHARIPKHAN AYAZHAN NURLANKYZY

South Kazakhstan Pedagogical University named after Uzbekali Zhanibekov, Shymkent, Kazakhstan

POLATOVA SAULE DUISENBAEVNA

PhD, Senior Lecturer

South Kazakhstan Pedagogical University named after Uzbekali Zhanibekov, Shymkent, Kazakhstan

Abstract. *Intercultural awareness significantly enhances EFL learners' speaking confidence and pragmatic accuracy by reducing misunderstandings and boosting self-efficacy. While modern EFL instruction emphasizes communicative competence, learners often struggle to apply cultural knowledge during real-time interactions. This article synthesizes theoretical and empirical research, demonstrating that interculturally sensitive learners participate more actively and execute speech acts more appropriately. The review advocates for discourse-based, interculturally oriented pedagogy, recommending that EFL curricula incorporate explicit pragmatic instruction, sensitivity training, and task-based activities to foster real-world speaking proficiency.*

Keywords: *pragmatic competence; EFL classroom; intercultural awareness; speaking confidence; self-efficacy; speech acts.*

Introduction

Speaking is consistently ranked by EFL learners as the most valued yet most challenging skill, largely due to the dual constraints of reciprocity and time pressure that characterize oral communication. The speaker must simultaneously monitor their own illocutionary intent, track interlocutors' verbal and nonverbal reactions, and adapt to sociocultural expectations in real time, often without the opportunity for extended planning or self-editing that written production affords. As a result, even learners with solid grammatical knowledge frequently experience breakdowns in interaction, especially when navigating unfamiliar intercultural settings [1].

This phenomenon is often described as the "pragmatic gap," where learners command adequate vocabulary and grammar but lack interactional competence - the ability to deploy language appropriately in relation to context, interlocutor status, and cultural norms. Pragma linguistic failure arises when formally correct utterances violate sociodramas expectations, leading to unintended rudeness, over-directness, or excessive formality. In many EFL contexts with limited exposure to authentic intercultural communication, classroom input is dominated by decontextualized dialogues and monologic tasks, limiting learners' opportunities to experiment with face-threatening acts such as refusals, disagreements, and complaints.

At the same time, psychological factors such as Foreign Language Speaking Anxiety (FLSA), fear of negative evaluation, and low self-efficacy can further inhibit learners' willingness to initiate interaction, attempt complex speech acts, or repair communication breakdowns. Self-efficacy, defined in Bandura's social cognitive theory as individuals' beliefs in their capabilities to organize and execute actions required to attain specific performances, is especially relevant for speaking, where risk-taking and tolerance of ambiguity are indispensable. In EFL speaking classes, learners with higher self-efficacy are more likely to volunteer contributions, persist after communicative errors, and use interactional strategies to maintain conversational flow [1;3].

Intercultural awareness adds a crucial dimension to this picture by shaping learners' interpretations of politeness, directness, and facework across cultures. Awareness of target language norms of address, turn-taking, and face-saving strategies can mitigate L1-based transfer that might

otherwise lead to pragmatic misfits [2; 5]. At the same time, intercultural awareness is not merely cognitive; it involves attitudes of openness, decentering, and empathy, which can influence learners' emotional readiness to engage with culturally different interlocutors. Bringing these strands together, the present review addresses the following research questions:

What linguistic and psychological barriers, including FLSA and low self-efficacy, impede EFL learners' speaking performance and pragmatic accuracy?

To what extent does self-efficacy function as a psychological mediator between intercultural awareness and pragmatic performance in speaking?

How does L1 cultural transfer interact with intercultural awareness to influence learners' handling of face-threatening speech acts in EFL settings?

The significance of this review lies in its integrative perspective on psycholinguistics, sociopragmatics, and intercultural education. By examining how intercultural awareness influences speaking confidence and pragmatic accuracy, the article provides insights for designing EFL curricula that move beyond sentence-level correctness toward preparing learners to navigate the nuanced demands of global lingua franca communication.

Literature Review

Pragmatic competence refers to the ability to interpret and produce utterances that are not only grammatically well-formed but also socially and contextually appropriate. In EFL contexts, pragmatic competence involves a complex orchestration of pragmalinguistic resources (e.g. mitigating devices, modal verbs, formulaic routines) and sociopragmatic knowledge (e.g. norms of imposition, power, and social distance). Researchers have shown that a lack of pragmalinguistic and sociopragmatic knowledge often leads to misunderstandings even when grammatical accuracy is high, especially in tasks involving requests, refusals, and compliments. In addition, learners' pragmatic performance is constrained by real-time processing demands; under time pressure, they may fall back on literal translations from L1, overgeneralize politeness forms, or avoid elaborated responses [5].

The core challenges of speaking can be summarized in three interrelated domains. First, psychological barriers include FLSA, fear of losing face, and fear of negative evaluation by peers and teachers, which can lead to silence, avoidance of complex speech acts, or reliance on minimal responses. Second, linguistic challenges such as limited lexical repertoire, slow lexical retrieval, and unstable grammar increase cognitive load and can trigger affective filters, further undermining fluency and confidence. Third, pragmatic challenges manifest in difficulties managing refusals, suggestions, disagreements, and complaints, which are inherently face-threatening and require sophisticated mitigation strategies. These domains are mutually reinforcing for example, limited pragmatic knowledge may intensify anxiety because learners feel unsure how to express delicacy or disagreement without offending others [3; 4].

Intercultural communicative competence (ICC) has become a central construct in contemporary EFL pedagogy. Building on models such as Byram's, ICC is typically conceptualized as encompassing attitudes (curiosity, openness, willingness to decenter), knowledge (of social groups, products, and practices in one's own and other cultures), skills of interpreting and relating, and skills of discovery and interaction. ICC thus integrates linguistic, sociocultural, and affective dimensions, with intercultural awareness at its core. Intercultural awareness involves recognizing that norms of politeness, directness, and facework are culturally variable rather than universal, and that interlocutors' behaviors must be interpreted within their cultural frames of reference [2].

Empirical studies indicate that classroom interventions focusing on communication (in)directness, face, and cultural differences can increase learners' knowledge of communication norms and their ability to identify potential sources of intercultural misunderstanding. At the same time, such studies also show that gains in knowledge do not always lead to corresponding gains in behavioral adaptation: students may understand that a certain level of directness is typical in the target culture but still hesitate to adopt it because of ethnocentric attitudes, fear of violating L1-based politeness rules, or uncertainty about how far they can adjust without sounding inauthentic. This gap between intercultural knowledge and intercultural practice underscores the importance of designing

tasks that require learners to experiment with alternative pragmatic choices and reflect on their effects [2].

A growing body of research on multimodal and technology-mediated intercultural learning suggests that exposure to authentic or near-authentic intercultural exchanges-through videos, voicemail messages, online exchanges, or multicultural literature - can strengthen learners' intercultural awareness and sensitivity. For example, using voicemail tasks that require learners to respond to interlocutors from different cultural backgrounds has been shown to improve both speaking performance and intercultural awareness by giving students a low-stakes environment to try out new interactional strategies and receive feedback. Similarly, systematic reviews of multicultural literature integration in EFL/ESL classes highlight its potential to foster empathy, critical reflection on cultural representations, and sensitivity to voice and perspective, although issues of teacher preparation and material selection remain challenging [5].

Self-efficacy is one of the most extensively studied psychological constructs in educational research and has been linked to persistence, resilience, and achievement across domains. In the context of EFL speaking, self-efficacy refers to learners' beliefs about their capacity to successfully perform speaking tasks, such as participating in discussions, delivering presentations, or managing spontaneous conversations. Bandura identifies four primary sources of efficacy beliefs: mastery experiences, vicarious experiences, social persuasion, and physiological and affective states. For speaking, mastery experiences-successful past performances that learners can attribute to their own effort and strategy use - are particularly critical. Classroom activities that provide scaffolded opportunities for successful speaking in safe environments can thus have a powerful impact on students' self-efficacy and subsequent willingness to take risks [4].

Empirical studies in EFL contexts show robust positive correlations between self-efficacy and speaking performance. For instance, research with university EFL students has reported strong associations between self-efficacy and speaking scores, with self-efficacy explaining a substantial proportion of variance in performance outcomes. In some studies, self-efficacy has emerged as a stronger predictor of achievement than general satisfaction with speaking classes, suggesting that learners' beliefs about their capabilities may be more influential than their perceptions of course quality. Other work has documented positive relationships between self-efficacy, willingness to communicate, and learners' use of interactional strategies, indicating that confident learners are more inclined to initiate conversations, persevere during communication breakdowns, and employ self-repair and clarification requests [3; 4].

There is also emerging research linking self-efficacy to pragmatic production specifically. Studies with university EFL learners have found that self-efficacy beliefs can predict productive pragmatic competence, including the ability to realize speech acts appropriately and to manage politeness in spoken interaction. Some analyses show that self-efficacy influences pragmatic production both directly and indirectly, with constructs such as willingness to communicate mediating part of the effect. These findings suggest that psychological variables are not merely peripheral but are integral components of learners' ability to deploy pragmatic knowledge under real-time communicative constraints.

L1 cultural transfer plays a central role in shaping EFL learners' pragmatic behavior. Learners often rely on politeness norms and facework strategies internalized in their first language when performing speech acts in English. In some cases, this transfer results in acceptable or even valued behavior; in other cases, it leads to pragmatic failure. For example, learners from cultures valuing high-context communication and indirectness may produce overly mitigated or ambiguous refusals in English, which interlocutors from more direct communication cultures could interpret as evasive or insincere. Conversely, learners from more direct communication cultures may appear blunt or confrontational when using English with interlocutors who expect more hedging and small talk before addressing sensitive topics [2; 5].

Intercultural awareness can mitigate negative transfer by helping learners recognize that expressions of politeness and solidarity may require different linguistic resources in English than in

their L1. However, awareness alone is insufficient if learners lack both the pragmalinguistic repertoire (e.g. appropriate modal verbs, softeners, discourse markers) and the self-efficacy to deploy them spontaneously. Research on discourse-based instruction in EFL classrooms has shown that activities such as role plays, analysis of authentic dialogues, and metapragmatic discussions can enhance learners' pragmatic awareness and provide them with concrete linguistic tools for managing face-threatening acts. Studies focusing on refusals and suggestions have documented uneven development: learners often achieve higher adequacy in relatively formulaic speech acts like compliments and apologies but struggle more with refusals and suggestions, which require delicate balancing of face wants and clear communication of intent.

Bringing together the above strands, the literature suggests that intercultural awareness interacts with self-efficacy and pragmatic knowledge to influence EFL learners' speaking confidence and pragmatic accuracy. Intercultural awareness informs learners' understanding of what counts as polite, cooperative, or assertive in the target culture, guiding their interpretation of others' behavior and their selection of speech act strategies. Self-efficacy, in turn, affects learners' readiness to experiment with new strategies, sustain interaction despite missteps, and internalize successful experiences as evidence of competence. Pragmatic knowledge provides the linguistic and strategic resources needed to operationalize intercultural awareness in actual utterances.

The reviewed studies highlight several consistent themes. First, explicit instruction in pragmatics and intercultural communication can improve learners' awareness of cross-cultural differences in directness, facework, and politeness, and can lead to measurable gains in pragmatic performance, especially when instruction is embedded in rich, discourse-based tasks. Second, self-efficacy shows strong positive links with speaking performance and, in some cases, with pragmatic production, indicating that psychological readiness to communicate is a crucial condition for the successful application of intercultural and pragmatic knowledge. Third, learners often experience a gap between knowing about cultural differences and being able or willing to adapt behavior accordingly, particularly in high-stakes or unfamiliar interactions. This points to the need for pedagogy that not only transmits knowledge but also cultivates attitudes of openness and provides repeated mastery experiences in low-stakes, simulated intercultural encounters [4].

Methodology

Given the aim of exploring the influence of intercultural awareness on speaking confidence and pragmatic accuracy, the present article adopts a narrative literature review design. This approach allows for a theoretically informed synthesis of findings from diverse empirical studies conducted in EFL contexts, without restricting the review to a narrow set of methodologies or regions. The focus is on studies that examine at least one of the following:

- (a) intercultural communicative competence or intercultural awareness in EFL classrooms.
- (b) self-efficacy or related affective constructs (e.g. willingness to communicate, anxiety) in relation to speaking performance.
- (c) pragmatic competence or speech act performance in spoken English.

The literature search targeted peer-reviewed journal articles and book chapters published primarily in the last decade, with some earlier foundational works included for theoretical grounding. Databases and platforms commonly used in applied linguistics (e.g. ERIC, major international journals, and open-access repositories) served as primary sources. Search terms combined constructs such as "intercultural awareness," "intercultural communicative competence," "pragmatic competence," "self-efficacy," "speaking confidence," and "EFL/ESL." Studies in different national contexts (e.g. Asian, Middle Eastern, European) were considered to capture cross-contextual patterns.

In line with the research questions, the review emphasizes studies that report on the relationships among intercultural variables, psychological factors (particularly self-efficacy), and learners' spoken pragmatic performance. Both quantitative (e.g. correlational, quasi-experimental) and qualitative (e.g. classroom observations, interviews, discourse analysis) studies are included, as they provide complementary insights. Quantitative research offers information on the strength and direction of relationships between variables, whereas qualitative work illuminates how learners

subjectively experience intercultural encounters, speaking anxiety, and pragmatic challenges. The analysis proceeds conceptually rather than statistically, organizing findings around the themes of barriers, mediators, and pedagogical interventions.

Results

Across the reviewed studies, three clusters of barriers emerge as particularly salient. Psychological barriers include FLSA, low self-efficacy, and fear of losing face in front of peers or teachers. Learners who report high anxiety often avoid volunteering answers, refrain from initiating interaction, and choose safe, simple utterances, which limits opportunities to practice complex speech acts such as refusals or disagreements. Some students perceive intercultural interaction as especially risky, worrying that they may inadvertently offend or be judged negatively due to cultural missteps.

Linguistic barriers encompass limited vocabulary, unstable grammar, and slow lexical retrieval, which impede learners' ability to formulate nuanced utterances under time pressure. These limitations can lead to oversimplified or literal expressions that fail to convey intended politeness or solidarity. In some studies, learners explicitly attribute their reluctance to engage in conversation with native speakers or international peers to perceived lexical and grammatical deficiencies, even when their objective proficiency is adequate.

Pragmatic barriers focus on learners' limited repertoire of speech act strategies and lack of awareness of contextual variables such as power distance and social distance. Empirical research consistently shows that EFL learners exhibit relatively higher adequacy in formulaic speech acts like compliments and apologies but face greater difficulty with refusals, suggestions, and disagreements, all of which threaten either the speaker's or the hearer's face. L1 transfer is frequently implicated: learners use politeness formulas, levels of directness, or patterns of mitigation aligned with their L1 cultural norms, resulting in either over-softened or overly direct utterances in English.

Category	Description	Representative issues	Illustrative studies
Psychological barriers	Emotional and cognitive factors that reduce willingness to speak	Fear of negative evaluation, FLSA, low self-efficacy, fear of losing face	Asakereh & Dehghannezhad (2015); Wijaya (2024)
Linguistic barriers	Limits in vocabulary and grammatical control that hinder real-time production	Slow lexical retrieval, unstable grammar, oversimplified speech, reluctance to interact	Aljheme (2025)
Pragmatic barriers	Difficulty choosing contextually appropriate speech act strategies	Over-directness, over-softening, weak mitigation, misuse of politeness formulas, L1 transfer	Gvritishvili (2025); Aljheme (2025)

Table 1. Major barriers to EFL learners' speaking confidence and pragmatic accuracy

Quantitative studies examining the relationship between self-efficacy and speaking performance in EFL contexts report substantial positive correlations between the two constructs. Research with university students has found that self-efficacy can account for a large proportion of variance in speaking test scores, indicating that learners who believe in their ability to communicate effectively tend to perform better on tasks requiring fluency, accuracy, and interactional management. In some cases, self-efficacy emerges as a stronger predictor of achievement than general satisfaction with the course, emphasizing the centrality of learner beliefs in shaping performance.

Further, evidence suggests that self-efficacy influences not only overall speaking scores but also specific aspects of interactional competence. Students with higher self-efficacy are more likely to employ self-repair strategies (e.g. "I mean...", "let me rephrase"), use fillers and discourse markers to maintain conversational flow, and persist in negotiation of meaning rather than abandoning turns.

Studies that integrate measures of willingness to communicate indicate that self-efficacy positively predicts willingness to communicate, which in turn relates to increased participation and more frequent opportunities to practice speech acts in authentic or semi-authentic settings. Some research also shows that self-efficacy predicts productive pragmatic competence and that its effect can be partly mediated by willingness to communicate, suggesting a pathway from beliefs to behavior to pragmatic development.

Category	Description	Representative issues	Illustrative studies
Psychological barriers	Emotional and cognitive factors that reduce willingness to speak	Fear of negative evaluation, FLSA, low self-efficacy, fear of losing face	Asakereh & Dehghannezhad (2015); Wijaya (2024)
Linguistic barriers	Limits in vocabulary and grammatical control that hinder real-time production	Slow lexical retrieval, unstable grammar, oversimplified speech, reluctance to interact	Aljheme (2025)
Pragmatic barriers	Difficulty choosing contextually appropriate speech act strategies	Over-directness, over-softening, weak mitigation, misuse of politeness formulas, L1 transfer	Gvritshvili (2025); Aljheme (2025)

Table 2. Relationship between self-efficacy and speaking performance in EFL research

Studies of intercultural communicative competence interventions in EFL classrooms show that explicit focus on intercultural topics, such as communication (in)directness, face, and cultural values, can enhance learners' knowledge of communication differences and their understanding of how face is managed in different cultural contexts. For example, instruction centered on directness and facework has been found to improve learners' ability to recognize culturally expected strategies in scenarios involving disagreement or criticism. However, findings also indicate that learners may still struggle to apply this knowledge in practice, particularly when emotional factors or ethnocentric attitudes come into play.

Research on the use of technology-mediated intercultural tasks, such as voicemail exchanges or online interactions with peers from other cultures, suggests that these activities can positively influence both speaking performance and intercultural awareness. Voicemail tasks, for instance, allow learners to rehearse and record responses to prompts requiring them to consider the interlocutor's cultural background and expectations, thereby developing both fluency and sensitivity to intercultural nuances. Similarly, systematic reviews of multicultural literature integration in language classes highlight its potential for developing intercultural communicative competence, though they also point out challenges in material availability and teacher training.

Within the domain of pragmatic performance, studies focused on speech acts reveal uneven developmental patterns. Learners often show higher adequacy in compliments and apologies, which are more formulaic and frequently encountered in teaching materials, but lower adequacy in refusals and suggestions, which require balancing politeness with clarity. L1 cultural transfer is frequently observed in these high-difficulty speech acts, with learners importing degree of directness, timing of refusals, or forms of mitigation rooted in their native culture. Intercultural awareness appears to help learners recognize when such transfer may cause problems and to explore alternative strategies more aligned with target norms, but sustained practice and feedback are needed to stabilize these new patterns.

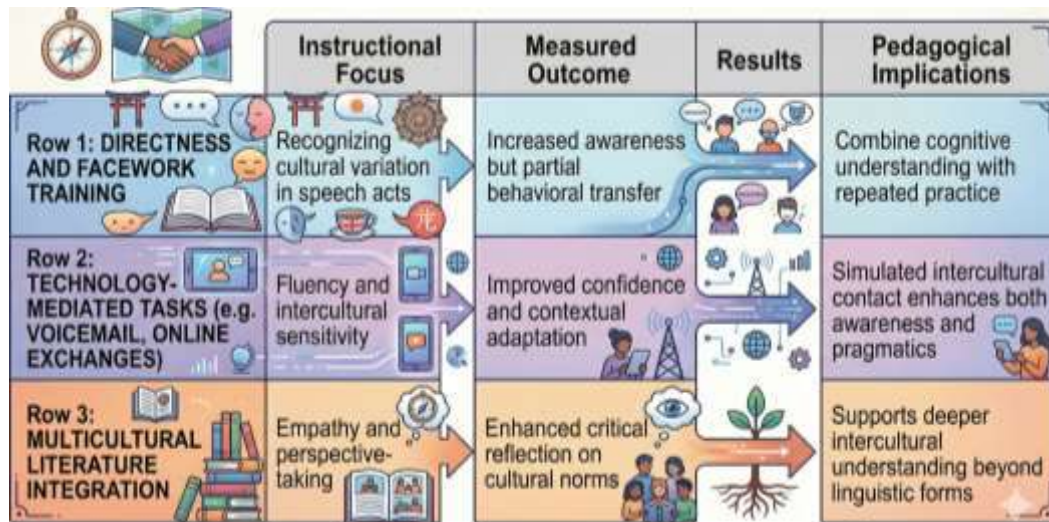


Figure 1. Effects of intercultural awareness instruction on pragmatic performance

Studies of discourse-based instruction and explicit pragmatic teaching demonstrate that integrating authentic or semi-authentic dialogues, role plays, and metapragmatic reflection into EFL curricula can yield gains in pragmatic awareness and performance. Classroom interventions that focus on comparing L1 and L2 realizations of speech acts, analyzing authentic interactional data, and discussing the reasons why certain utterances are perceived as rude, overly distant, or insincere have been shown to foster deeper understanding of sociopragmatic norms.

Discourse-based strategies targeting refusals and suggestions - through role-plays, oral discourse completion tasks (ODCTs), and teacher-guided feedback-help learners practice the complex face-saving strategies needed in these speech acts. Some studies report that learners who undergo such instruction demonstrate improved pragmatic appropriateness, more effective use of politeness strategies (e.g. hedges, indirectness, supportive moves), and better interactional management (e.g. turn-taking, use of fillers, self-repair). These interventions often also report improvements in learners' confidence, as repeated practice under supportive conditions provides mastery experiences that contribute to self-efficacy.

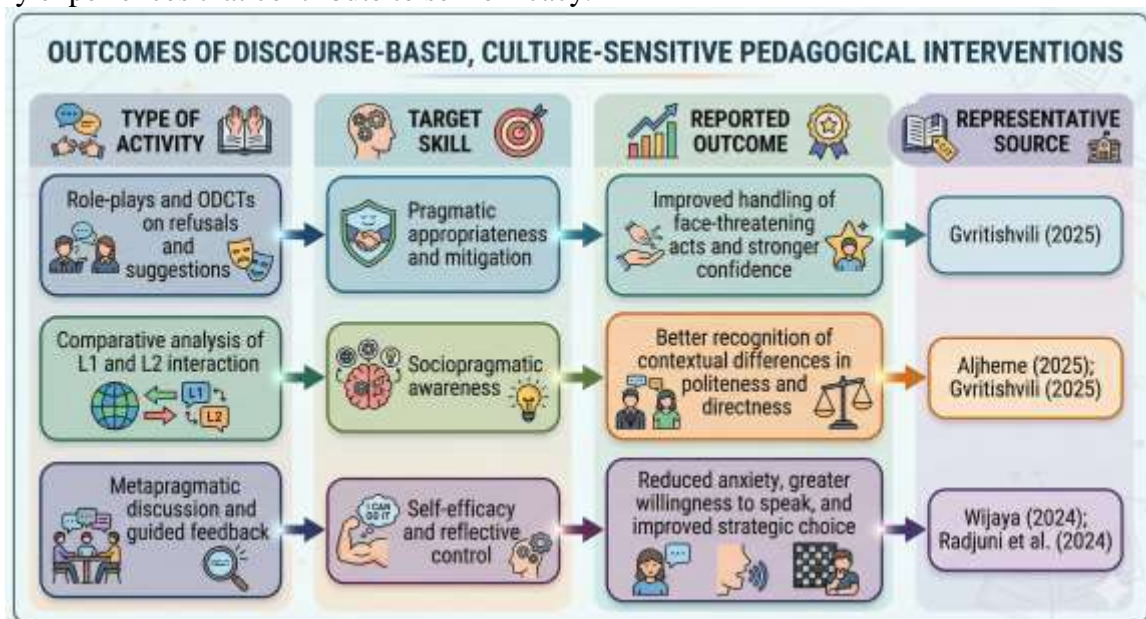


Figure 2. Outcomes of discourse-based, culture-sensitive pedagogical interventions

Discussion

The reviewed literature indicates that intercultural awareness, self-efficacy, and pragmatic competence are interdependent components of successful speaking in EFL settings. Intercultural awareness provides a framework for understanding how politeness, directness, and face are negotiated differently across cultures, allowing learners to anticipate potential misalignments between their L1-based expectations and those of interlocutors in English. This awareness can reduce uncertainty and help learners interpret others' behavior more accurately, which in turn may alleviate some aspects of speaking anxiety. However, intercultural awareness alone does not guarantee pragmatic accuracy; learners also require a rich pragmalinguistic repertoire and the self-efficacy needed to implement new strategies under time pressure [2; 5].

Self-efficacy emerges as a key psychological mediator in this triad. Learners with higher self-efficacy are more likely to initiate interaction, experiment with alternative speech act realizations, and persevere through communication difficulties, thereby creating more opportunities for pragmatic development. The fact that self-efficacy predicts both speaking performance and productive pragmatic competence suggests that it should be considered a core target of pedagogical intervention rather than merely a by-product of linguistic gains. Classroom practices that provide scaffolded mastery experiences, such as structured role-plays, simulated ODCTs, and iterative pair work with feedback, can enhance self-efficacy by demonstrating to learners that they can manage face-threatening acts successfully [3; 4].

The interaction between intercultural awareness and L1 transfer deserves particular attention. On the one hand, L1 cultural norms can provide valuable resources for expressing politeness and building rapport; on the other, uncritical transfer may lead to pragmatic misfits. Intercultural awareness helps learners discern when L1-based strategies may need to be adjusted and encourages a reflective stance toward their own cultural assumptions. Yet learners may experience identity tensions or fear of inauthenticity when adopting unfamiliar pragmatic patterns, which can inhibit behavioral change. This underscores the importance of pedagogical approaches that respect learners' identities, invite critical comparison of cultural norms, and frame intercultural adaptation as a flexible repertoire rather than a fixed replacement of L1 norms.

From a methodological standpoint, research that examines both quantitative relationships (e.g. correlations between self-efficacy and speaking performance) and qualitative experiences (e.g. learners' narratives about intercultural encounters and anxiety) offers a more complete understanding of how intercultural awareness influences speaking confidence and pragmatic accuracy. Mixed methods design that combine self-report scales, performance tasks (such as ODCTs and role-plays), and reflective interviews can capture the dynamic interplay between subjective perceptions and objective performance. Future research could further explore longitudinal trajectories of intercultural awareness and self-efficacy, investigating how sustained exposure to intercultural communication shapes learners' pragmatic development over time [1; 4].

Conclusion and Pedagogical Implications

The literature reviewed here supports the view that speaking difficulties in EFL contexts are multidimensional, involving intertwined psychological, linguistic, and intercultural factors. Intercultural awareness plays a crucial role in shaping learners' understanding of politeness and facework, while self-efficacy influences their willingness to engage in and persist with challenging communicative tasks. Pragmatic accuracy in speech acts, especially refusals, suggestions, and disagreements, depends on learners' ability to integrate intercultural knowledge, pragmalinguistic resources, and interactional strategies under the constraints of reciprocity and time pressure [2; 5].

For EFL educators and curriculum designers, several implications follow.

First, explicit pragmatic instruction should be systematically incorporated into speaking curricula, with a particular focus on high-difficulty speech acts that are most vulnerable to L1 transfer. Activities can include contrasting L1 and L2 realizations, analyzing authentic dialogues, and practicing alternative formulations with feedback.

Second, intercultural sensitivity training should be integrated into language courses, not as an add-on but as a central component of communicative competence. Tasks that foster decentering,

empathy, and critical reflection on cultural representations, such as discussions around multicultural texts or video-based case studies, can deepen learners' intercultural awareness.

Third, pedagogical practices should intentionally cultivate self-efficacy by providing repeated, structured mastery experiences. Role-plays, simulations, and task-based activities that allow learners to prepare, perform, receive feedback, and then retry challenging speech acts can build confidence and reduce FLSA.

Fourth, technology-enhanced tasks - such as AI-driven chatbots, voicemail exchanges, and online intercultural projects - offer promising avenues for creating low-stakes yet realistic environments where learners can practice managing face-threatening acts with interlocutors from diverse cultural backgrounds.

Future research should explore longitudinally how intercultural awareness and self-efficacy co-develop and how different instructional designs may accelerate or hinder this process. More work is also needed on how learners negotiate identity and authenticity when adopting new pragmatic norms and how teachers can support them in constructing flexible, interculturally competent speaking repertoires. Ultimately, language proficiency in global EFL settings is best conceived as a holistic endeavor in which the speaker's psyche, cultural positioning, and pragmatic judgment are as vital as their lexicon and grammar.

REFERENCES

1. Aljheme, E. D. Pragmatic Competence and Its Role in Overcoming Speaking Difficulties Among EFL Learners at Sabha University // *African Journal of Advanced Studies in Humanities and Social Sciences (AJASHSS)*. 2025. Vol. 4, No. 4. P. 406–417.
2. Asakereh, A., Dehghannezhad, M. Student satisfaction with EFL speaking classes: Relating speaking self-efficacy and skills achievement // *Issues in Educational Research*. 2015. Vol. 25, No. 4. P. 345–363.
3. Gvritishvili, S. Developing Pragmatic Competence in the EFL Classroom: A Discourse-Based Strategy // *International Journal of Multilingual Education*. 2025. Vol. 26. P. 361–377.
4. Radjuni, M., Sahraeny, S., Latief, M. R. A. The Relationship between Self-Efficacy and EFL Students' Speaking Performance // *SHIELD: Journal of Studies on Human Interaction, Education, and Language Development*. 2024. Vol. 1, No. 1. P. 1–17.
5. Wijaya, K. The Impacts of Self-Efficacy on EFL Learners' Speaking Skills // *JELITA: Journal of Education Language Innovation and Applied Linguistics*. 2024. Vol. 3, No. 2. P. 121–133.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103417>

THE EFFECTIVENESS OF ONLINE PLATFORMS IN DEVELOPING EFL LEARNERS' SPEAKING SKILLS

NYSHANOVA ARAILYM KOZHABAYKYZY

South Kazakhstan Pedagogical University named after Uzbekali Zhanibekov, Shymkent, Kazakhstan

POLATOVA SAULE DUISENBAEVNA

PhD, Senior Lecturer

South Kazakhstan Pedagogical University named after Uzbekali Zhanibekov, Shymkent, Kazakhstan

Abstract. *This article reviews recent empirical studies on the effectiveness of online platforms in developing English as a Foreign Language (EFL) learners' speaking skills. It examines videoconferencing tools, computer-assisted language learning (CALL) environments, online speaking communities, and AI-powered mobile applications used to enhance oral communication. The reviewed literature indicates that these platforms can improve learners' fluency, pronunciation, confidence, motivation, and willingness to communicate when they are integrated into well-structured communicative tasks and supported by appropriate teacher guidance. At the same time, technological effectiveness is shaped by contextual factors such as internet stability, digital preparedness, and the quality of pedagogical scaffolding. The article concludes that online platforms are most effective when they complement authentic interaction and are aligned with clear speaking-oriented learning objectives.*

Keywords: *online platforms; EFL speaking skills; videoconferencing; CALL; AI-powered language learning; learner autonomy; communicative competence.*

Introduction. The development of speaking skills remains one of the most challenging dimensions of English as a Foreign Language (EFL) instruction because learners often have limited opportunities to engage in meaningful oral interaction outside the classroom environment [1; 2]. In many EFL contexts, speaking is further constrained by classroom time limits, learner anxiety, insufficient exposure to authentic language, and the dominance of form-focused instruction over communicative practice [5]. As digital education has expanded, online platforms have increasingly been used to address these limitations by creating flexible, interactive, and often socially meaningful spaces for oral communication practice [3; 6].

Online platforms in language education include videoconferencing systems, computer-assisted language learning (CALL) environments, mobile speaking applications, language exchange sites, and AI-supported platforms that provide automated or semi-automated feedback [3; 4]. These tools are now used not only as emergency substitutes for face-to-face teaching but also as pedagogical environments, capable of supporting learner autonomy, collaboration, repeated practice, and multimodal interaction. Recent studies show that such platforms can improve fluency, pronunciation, confidence, willingness to communicate, and overall speaking performance when they are paired with purposeful task design and teacher support [4; 6].

At the same time, the literature does not present technological effectiveness as automatic. Researchers consistently note that the impact of online platforms depends on the quality of instructional scaffolding, the stability of internet access, the digital competence of teachers and learners, and the extent to which online speaking tasks simulate authentic communication. This means the pedagogical value of online platforms should be evaluated not only in terms of novelty, but also in relation to measurable language outcomes and contextual conditions.

Literature Review. Research on online platforms for developing EFL speaking skills has expanded rapidly over the last decade, particularly with the normalization of online and blended

learning environments in higher education and school settings. Systematic and narrative reviews suggest that videoconferencing tools, learning management systems, mobile applications, and social communication platforms are now among the most frequently used technologies in EFL instruction, with speaking development becoming one of the central instructional goals in digital environments. This shift reflects a broader movement from technology as a supplementary resource toward technology as a communicative learning space [3; 8].

A major strand of the literature concerns videoconferencing as a medium for synchronous oral interaction. Earlier and more recent studies indicate that videoconferencing can enhance speaking fluency, accuracy, coherence, and interactional competence by allowing learners to participate in real-time communication with peers, teachers, and international interlocutors. The pedagogical value of videoconferencing lies not only in its real-time nature, but also in its capacity to support negotiation of meaning, spontaneous turn-taking, and interaction with diverse accents and speaking styles [9]. Review evidence further shows that learners often perceive video-based speaking tasks positively because such tasks increase participation opportunities and can create a less threatening environment than traditional classroom speaking activities [10].

Another important line of research focuses on online platforms that combine authentic input with speaking production. Studies using authentic audiovisual materials, including online talks and video-based tasks, show that exposure to real-world language samples can support vocabulary growth, pronunciation development, and communicative confidence when learners are required to respond orally to the content. In one study involving TED Talk-based instruction, students receiving online, authentic-content-supported speaking practice outperformed a control group using textbook-based instruction and reported higher motivation and greater engagement. These findings support the claim that authentic digital content can serve as an effective stimulus for speaking development when it is pedagogically structured [11].

The literature on CALL environments also reports consistently positive speaking-related outcomes. CALL platforms typically offer multimedia support, repeated practice, and feedback-rich activities, enabling learners to rehearse speech and monitor their own progress more independently. A mixed-method study conducted in Indonesia demonstrated substantial gains in learners' fluency and confidence following an eight-week CALL intervention, suggesting that digital repetition and immediate feedback can reduce anxiety while strengthening oral performance [4]. These results align with the broader view that technology supports speaking most effectively when it offers both interaction and opportunities for self-paced refinement [12].

More recent scholarship has turned to AI-powered and mobile applications. Research on the Liulishuo mobile application found that AI-supported speaking practice improved undergraduate learners' speaking performance by combining repeated oral production with social-network-like interaction and learner autonomy features [6]. Emerging studies on AI applications for EFL learners similarly report improvements in pronunciation, fluency, and speaking confidence, while also pointing to the motivational value of adaptive and individualized feedback. However, this line of research also raises concerns about the limitations of automated evaluation, especially in relation to discourse competence, pragmatic appropriateness, and the risk of overreliance on machine-generated feedback [13].

Across the literature, several recurring limitations are emphasized. Reviews repeatedly identify unstable internet access, inadequate devices, limited digital literacy, and insufficient teacher preparation as barriers that can weaken the pedagogical impact of online speaking platforms [7; 8]. Researchers also note that successful online speaking instruction depends heavily on task design, interaction quality, and the integration of affective support, including the reduction of speaking anxiety and the encouragement of confidence and willingness to communicate. Thus, the literature suggests that online platforms are not inherently effective; rather, they become effective when technological affordances are aligned with sound communicative pedagogy.

Methods. The review is based on empirical and review studies that examine the relationship between online platform use and the development of EFL learners' speaking skills, with emphasis on

studies discussing fluency, pronunciation, accuracy, confidence, motivation, and communicative competence. Priority was given to studies published in peer-reviewed journals and accessible academic repositories that clearly described online tools and reported speaking-related outcomes.

The selected studies represent several major categories of online platforms. The first category includes videoconferencing tools used for live oral communication with teachers, peers, or international interlocutors [15]. The second category includes CALL environments that combine multimedia content, practice activities, and feedback mechanisms to support language development. The third category includes dedicated speaking platforms such as online language exchange communities, while the fourth category consists of AI-powered or mobile applications that support pronunciation practice, oral production, and self-regulated speaking development.

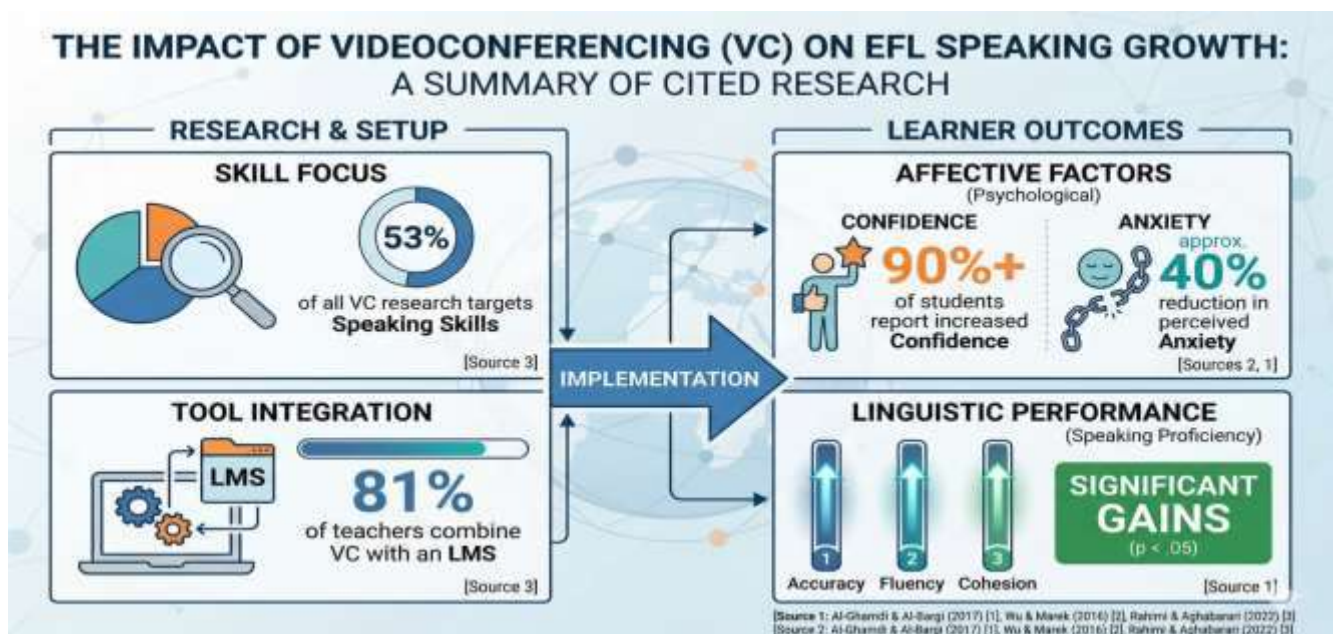
The analysis focused on three questions.

1. First, what kinds of online platforms are most frequently reported in the literature on EFL speaking development?
2. Second, what speaking-related outcomes are associated with these platforms?
3. Third, what challenges and mediating variables shape the success or limitations of technology-enhanced speaking instruction?

The resulting synthesis is qualitative in nature, but it incorporates quantitative findings reported in the reviewed studies where those findings help clarify the effectiveness of interventions.

Results. One of the most consistently supported findings in the literature is that videoconferencing platforms create meaningful opportunities for synchronous oral interaction, which is essential for the development of speaking competence [15]. In a study of authentic online conversations with volunteer speakers from different countries, EFL learners participated in regular video-based communication sessions that exposed them to real conversational pressure, varied accents, and spontaneous negotiation of meaning. The study reported positive developments in pronunciation, vocabulary use, grammatical accuracy, confidence, and intercultural awareness, suggesting that videoconferencing can support both linguistic and affective aspects of speaking growth [2].

Evidence from earlier videoconferencing research similarly indicates gains in fluency, coherence, and interactional performance. A study published in CALL-EJ found that the use of videoconferencing had a positive effect on Saudi EFL learners' speaking performance, including aspects such as accuracy, fluency, and cohesion. Learners also showed favorable attitudes toward the online environment, largely because it increased their time on task and offered a less intimidating context for speaking practice than conventional classroom participation [1]. These findings are

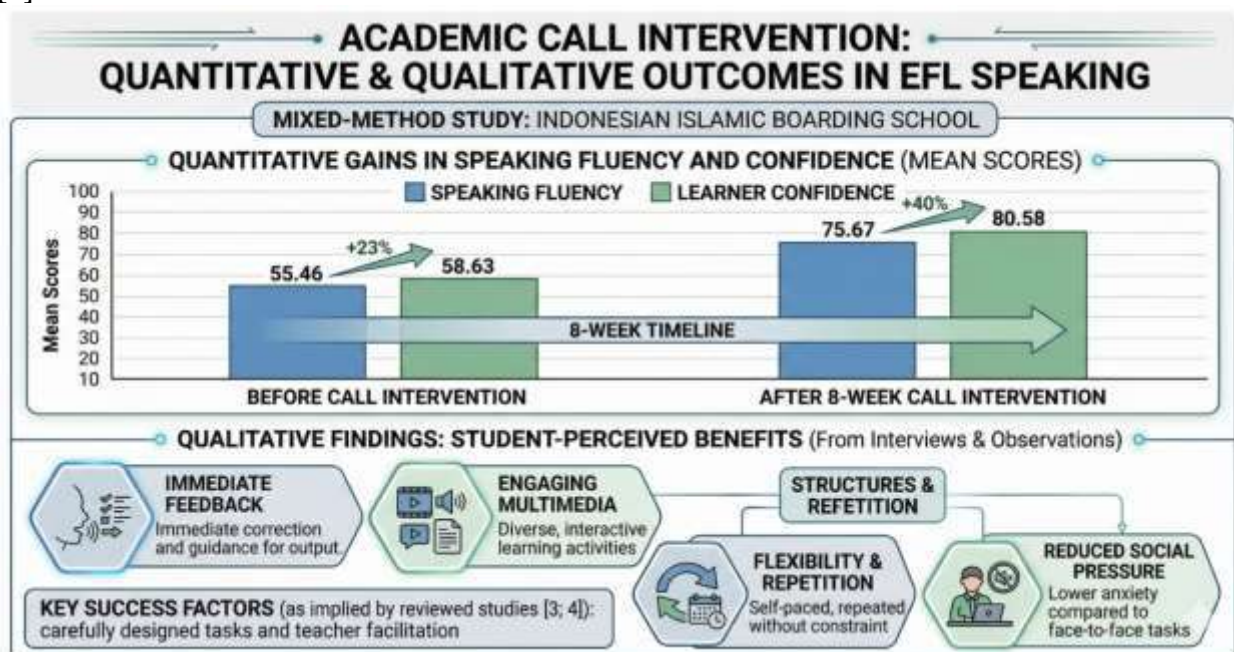


reinforced by later review research, which concludes that communication and interaction are among the strongest benefits associated with video-based online instruction in EFL settings [3].

Picture 1. The impact of video conferencing (vc) on EFL speaking growth.

A systematic literature review on teachers' use of video-conferencing and additional technologies also found that speaking was one of the most frequently targeted skills in such environments. The review observed that teachers commonly combined videoconferencing with supplementary digital tools such as presentation software, learning management systems, and interactive online tasks to sustain participation and support oral communication. This suggests that videoconferencing is most effective when integrated into a broader digital ecology rather than used as an isolated technical channel [3].

CALL-based interventions also show substantial potential for improving EFL learners' speaking abilities [12]. These environments often include multimedia input, repeated practice, task sequencing, and opportunities for immediate feedback, all of which can enhance oral language production. Unlike some purely synchronous environments, CALL platforms can also support self-paced learning, enabling learners to revisit models, rehearse output, and refine performance over time [4].



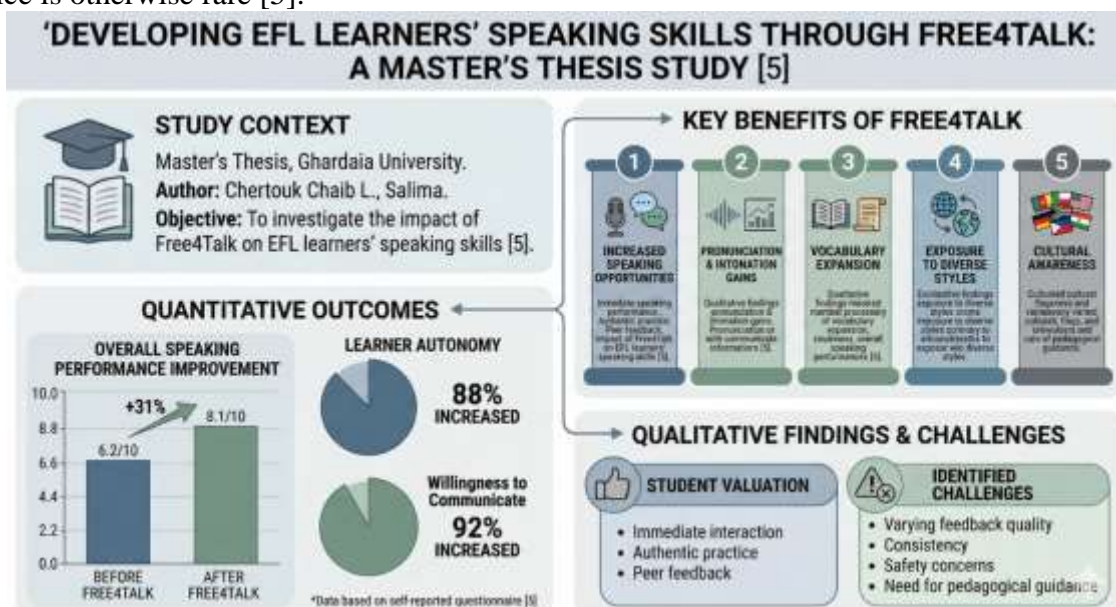
Picture 2. Academic call intervention: quantitative & qualitative outcomes in efl speaking.

A mixed-method study at an Islamic boarding school in Indonesia reported statistically meaningful gains in learners' speaking fluency and confidence after an eight-week CALL intervention. According to the study, mean fluency scores increased from 55.46 before the intervention to 75.67 after it, while confidence scores rose from 58.63 to 80.58. Qualitative findings from interviews and classroom observations showed that students valued immediate feedback, engaging multimedia activities, and the flexibility to practice repeatedly without the same level of social pressure found in face-to-face speaking tasks [4].

These findings align with broader arguments in the CALL literature that technology-enhanced speaking practice is effective when it combines repetition with interaction and reflection [12]. The reviewed studies suggest that CALL environments can help learners reduce anxiety, improve pronunciation and fluency, and strengthen confidence by making speaking practice more accessible and less intimidating. However, they also imply that the platform itself is only one part of success; carefully designed tasks and teacher facilitation remain central [3; 4].

Another important category in the literature is the use of dedicated online speaking communities and language exchange platforms. These platforms differ from classroom-oriented systems because they are often built around informal communication, peer interaction, and open participation. Their value lies in extending speaking practice beyond institutional boundaries and exposing learners to more natural conversational exchanges [5].

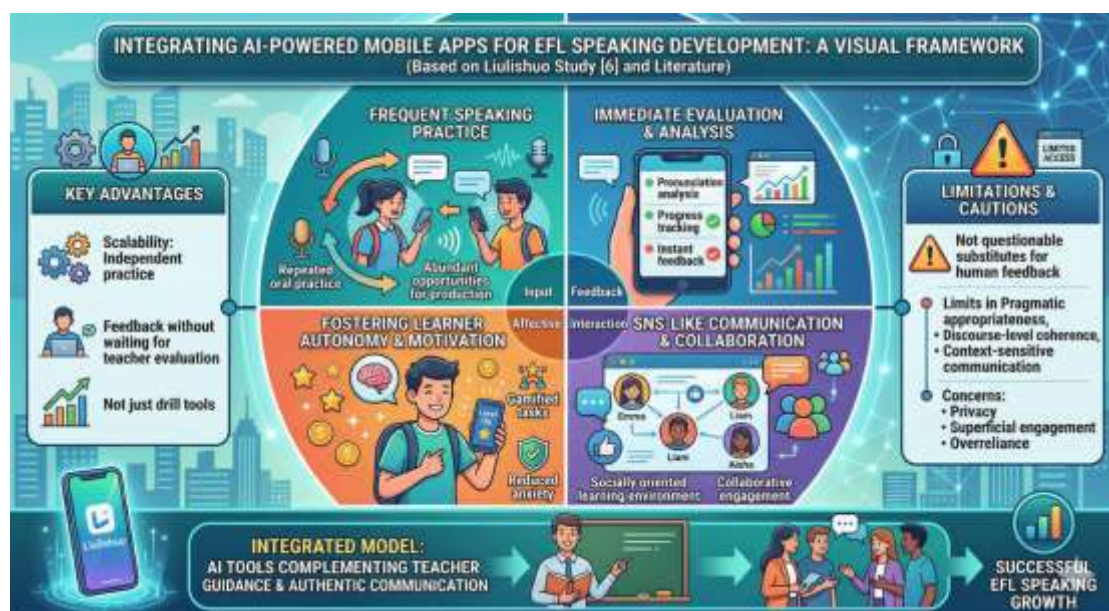
Research on the Free4Talk platform illustrates these advantages. In a master's thesis focused on the use of Free4Talk for developing EFL learners' speaking skills, participants practiced speaking with other users in online discussion rooms and showed noticeable improvement in oral performance over time. The reported benefits included increased speaking opportunities, exposure to different speaking styles, gains in pronunciation and intonation, vocabulary expansion through context-based interaction, and greater cultural awareness through contact with speakers from diverse backgrounds. These findings are especially relevant for EFL learners in contexts where authentic communicative practice is otherwise rare [5].



Picture 3. Developing EFL learners' speaking skills through free4talk: a master's thesis study.

Online speaking communities may also strengthen learner autonomy because participation is often voluntary, self-directed, and not limited to classroom schedules. This type of independent engagement can increase willingness to communicate and reduce dependence on teacher-led practice. At the same time, such platforms may vary in quality of feedback, consistency of interaction, and safety of communication spaces, which means pedagogical guidance remains desirable even in semi-informal online settings [5].

Recent literature has increasingly examined AI-supported and mobile platforms for speaking development, reflecting a broader shift toward adaptive language learning technologies. These tools often incorporate automatic speech recognition, pronunciation analysis, progress tracking, gamified tasks, or social networking features that encourage frequent speaking practice. Their main advantage is scalability: learners can practice independently and receive feedback without waiting for teacher evaluation [6].

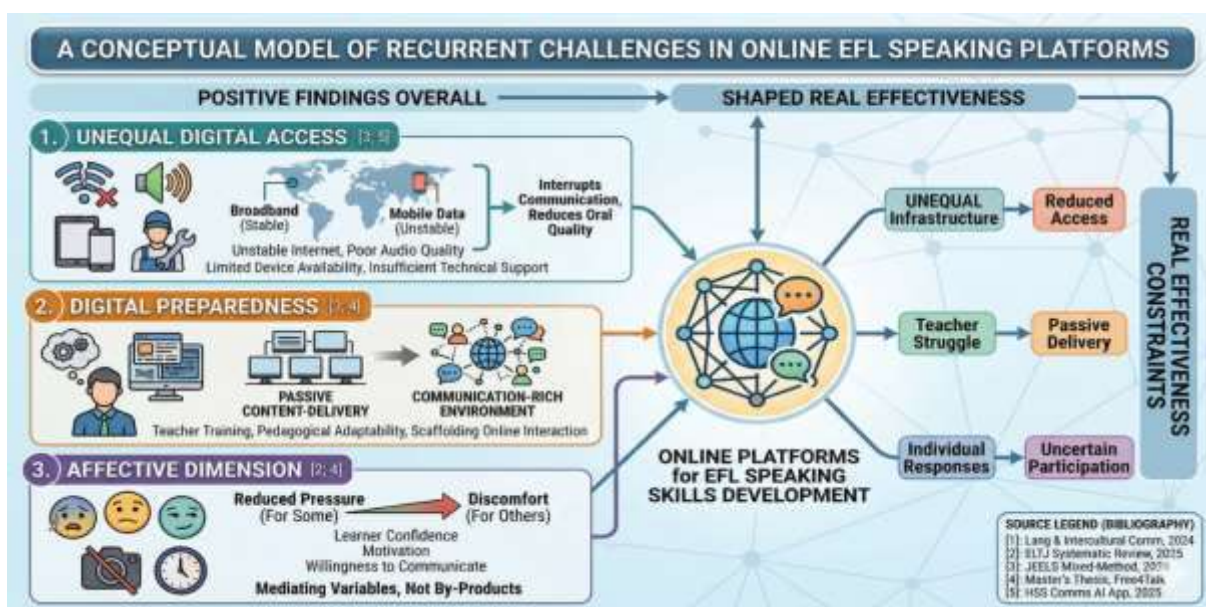


Picture 4. Integrating AI-powered Apps for EFL Speaking Development.

A study published in *Humanities and Social Sciences Communications* investigated an AI-powered mobile application, Liulishuo, and found that the application supported undergraduate EFL learners' speaking performance through repeated oral practice, collaborative engagement, and SNS-like communicative features. The authors argue that the platform provided abundant opportunities for exposure and production, while also fostering learner autonomy and motivation. The study therefore supports the view that AI-based speaking applications can function not only as drill tools but also as socially oriented learning environments when they are designed with interaction in mind [6].

The literature nevertheless warns that AI-supported speaking tools should not be treated as unquestionable substitutes for human feedback. Automated evaluation systems may be limited in their capacity to interpret pragmatic appropriateness, discourse-level coherence, or context-sensitive communication strategies. In addition, researchers note concerns related to privacy, superficial engagement, and overreliance on automated correction. As a result, AI tools appear most effective when they complement teacher guidance and authentic communication rather than replace them [6].

Although the overall direction of findings is positive, the literature repeatedly identifies limitations that shape the real effectiveness of online platforms. One major issue is unequal digital access. Unstable internet, poor audio quality, limited device availability, and insufficient technical support can interrupt communication and reduce the quality of oral interaction. These problems are particularly significant in contexts where educational infrastructure is uneven or where students depend on mobile data rather than stable broadband access [3; 5].



Picture 5. A conceptual model of recurrent challenges in online efl speaking platforms.

Another challenge is digital preparedness. The systematic review of videoconferencing-based teaching found that both teachers and students often struggle with the technological and cognitive demands of online instruction. When teachers are not well prepared to design interactive online speaking tasks, digital platforms may become passive content-delivery spaces instead of communication-rich environments. This means technological effectiveness is closely tied to teacher training, pedagogical adaptability, and the ability to scaffold online interaction in purposeful ways [3; 4].

The affective dimension is equally important. Some learners benefit from the reduced pressure of online interaction, while others may feel uncomfortable with cameras, delayed responses, or unfamiliar digital settings. Therefore, learner confidence, motivation, and willingness to communicate should be considered mediating variables rather than simple by-products of platform use [2; 4].

Discussion. The reviewed literature indicates that online platforms are generally effective in supporting the development of EFL learners' speaking skills, but their effectiveness is conditional rather than automatic [2; 3]. Across videoconferencing studies, CALL interventions, online speaking communities, and AI-powered mobile applications, the strongest benefits appear in increased speaking opportunities, improved fluency and pronunciation, stronger confidence, and higher motivation to use English in communicative contexts. This suggests that online platforms are especially valuable in settings where learners lack natural exposure to spoken English and require additional channels for meaningful oral practice [5; 6].

The most persuasive explanation for these gains is that online platforms expand the conditions under which speaking can occur. They provide greater frequency of oral practice, access to multimodal support, opportunities for rehearsal and repetition, and, in some cases, interaction with authentic interlocutors beyond the classroom. From a pedagogical perspective, this means online tools can compensate for some structural weaknesses of traditional EFL classrooms, especially when class time is limited and student participation is uneven [2; 3].

However, the literature also makes clear that the success of online speaking instruction depends heavily on pedagogical design. Effective studies typically involve structured speaking tasks, explicit objectives, ongoing feedback, and carefully selected digital affordances that align with oral communication goals. Merely transferring classroom instruction to an online platform does not ensure improvement; what matters is how the platform is used to create interaction, reflection, and language-focused support [3; 6].

Another important implication concerns the role of teachers. Rather than being displaced by technology, teachers become more important as designers, facilitators, and evaluators of online speaking practice. They need to select platforms appropriate to learner level, monitor participation, provide emotional and technical support, and integrate online practice with broader curricular aims. This is particularly important in contexts where students may be enthusiastic about technology but still require guidance to transform online activity into measurable language development [3; 5].

The literature also points to several research gaps. Many available studies are based on short-term interventions, limited samples, or specific institutional contexts, which restricts the generalizability of findings [4; 6]. More longitudinal research is needed to determine whether gains in fluency, pronunciation, or confidence are sustained over time and whether online platforms support advanced areas of speaking competence such as pragmatics, discourse organization, and spontaneous interaction management. There is also a need for more comparative studies examining which types of online platforms are most effective for different learner profiles, proficiency levels, and instructional goals [3; 6].

Conclusion. The literature reviewed in this article supports the conclusion that online platforms can play a significant role in developing EFL learners' speaking skills when they are pedagogically integrated and contextually supported. Videoconferencing tools promote authentic interaction, CALL systems support repeated and feedback-rich practice, online speaking communities extend communicative exposure, and AI-based applications enhance autonomy and individualized practice [5; 6]. Their effectiveness is strongest when teachers design purposeful speaking tasks, learners have stable digital access, and the platforms are used to complement rather than replace human communication.

Overall, online platforms should be viewed not simply as technological innovations but as pedagogical environments with the potential to transform speaking instruction in EFL contexts. For researchers and practitioners, the central task is not to ask whether technology works in abstract terms, but under what conditions, for which learners, and through which instructional designs it most effectively supports oral language development [3; 6].

REFERENCES

1. Alharbi H. A. The effects of videoconferencing as a learning platform on Saudi EFL speaking skills // *CALL-EJ*. 2016. Vol. 17, No. 2. P. 1–17.
2. Enhancing EFL learners' speaking and listening skills through authentic online conversations with video conferencing tools // *Language and Intercultural Communication*. 2024.
3. EFL teachers' teaching with video-conferencing and additional technology: A systematic literature review // *English Language Teaching Journal*. 2025.
4. Investigating the impact of CALL on EFL students' speaking skills at Islamic Boarding School: A mixed-method approach // *Journal of English Education and Linguistics Studies*. 2024.
5. Chertouk Chaib L., Salima. Developing EFL Learners' Speaking Skills Through the Free4Talk Platform: Master's thesis. Ghardaia University.
6. Improving EFL speaking performance among undergraduate students using an AI-powered mobile application // *Humanities and Social Sciences Communications*. 2025.
7. A systematic review of research on EFL online learning. ERIC full-text document.
8. Systematic Review of Use of English as a Foreign Language online learning. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*. 2024.
9. Communication strategy use of EFL learners in videoconferencing virtual worlds // *ReCALL*. 2023
10. Students' perceptions in the utilization of Zoom video conferencing in learning speaking. *Journal of English Language Teaching and Linguistics*.
11. The effectiveness of online platforms offering authentic content in developing EFL learners' speaking skills // *Foreign Language Teaching and Methodology*. 2025.
12. Investigating the impact of CALL on EFL students' speaking skills at Islamic boarding school: repository version. 2024.
13. AI Applications for EFL Learners: Enhancing Speaking Performance. 2025.
14. A systematic literature review on improving English speaking skills through online learning. 2025.
15. Loranc-Paszylk B. Videoconferencing as a Tool for Developing Speaking Skills. 2014.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103437>
УДК 372.854:504.03

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА ХИМИЯ ПӘНІНЕН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІҢ ТӘЖІРИБЕГЕ БАҒЫТТАЛҒАН МОДЕЛІН ЗЕРТТЕУ

ЖАМАЛИЕВА ГУЛСАРА ТЛЕШОВНА

1 курс магистранты, 7М01506-Химия

Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті

Ғылыми жетекшісі: **ҚАЛАУОВА АЛТЫНАЙ САЛЫҚҚЫЗЫ**

Химия ғылымдарының кандидаты, доцент

Атырау қ., Қазақстан Республикасы

Аннотация. Мақалада химия пәнін оқыту барысында оқушылардың экологиялық мәдениетін қалыптастырудың инновациялық тәсілдері талданады. Автор химиялық білім мен экологиялық мәселелерді ұштастыратын тәжірибеге бағытталған модельді ұсынады. Бұл модель білім алушылардың теориялық білімін күнделікті өмірдегі экологиялық мәселелерді шешуге қолдану дағдыларын дамытуға бағытталған. Зерттеу барысында білім алушылардың экологиялық императивті меңгеру деңгейі химиялық заңдылықтарды практикалық қолдану контекстінде қарастырылады. Автор ұсынып отырған модель тек білім трансформациясын емес, сонымен қатар оқушылардың табиғатты пайдалану мәдениетін жаңа сапалық деңгейге көтеруді көздейді. Осы орайда, химиялық эксперименттер мен жобалық жұмыстар қоршаған ортаның антропогендік трансформациясын талдаудың негізгі құралы ретінде айқындалады.

Кілт сөздер: химиялық білім беру, экологиялық мәдениет, тәжірибеге бағытталған модель, мектеп оқушылары, инновациялық әдістер, жасыл химия, экологиялық мониторинг, жобалық оқыту, функционалдық сауаттылық.

Қазіргі таңда адамзат алдында тұрған жаһандық экологиялық мәселелер мен биосфераның антропогендік трансформациясы білім беру жүйесіне, соның ішінде жаратылыстану бағытындағы пәндерге түбегейлі жаңа міндеттер жүктеп отыр. Қоршаған ортаның сапасын сақтау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мәселелері тек технологиялық шешімдерді ғана емес, сонымен қатар жас ұрпақтың бойында іргелі экологиялық мәдениет пен жауапкершілікті қалыптастыруды талап етеді. Бұл тұрғыда химия пәні — қоршаған ортадағы заттар айналымын, химиялық ластанудың табиғатын және оларды бейтараптандыру жолдарын ғылыми тұрғыдан түсіндіретін негізгі дидактикалық құрал болып табылады.[1]

Дегенмен, мектептегі химия курсының дәстүрлі мазмұны көбінесе теориялық заңдылықтар мен абстрактілі химиялық реакцияларды меңгеруге бағытталып, білімнің практикалық және экологиялық аспектілері екінші жоспарда қалып қояды. Оқушылардың алған теориялық білімдері мен күнделікті өмірдегі экологиялық жағдаяттар арасында дидактикалық алшақтық байқалады. Осы алшақтықты жоюдың тиімді жолы — химияны оқытуда тәжірибеге бағытталған (практика-бағытталған) модельді енгізу. [1] Бұл модель білім алушыларды пассивті ақпарат қабылдаушыдан, қоршаған ортаның күйін талдай алатын және шешім қабылдауға қабілетті белсенді зерттеуші деңгейіне көтеруді көздейді.

Соңғы жылдары педагогикалық ғылымда "білім беруді экологизациялау" және "Жасыл химия" (Green Chemistry) принциптерін мектеп бағдарламасына интеграциялау мәселелері кеңінен талқылануда. Тәжірибеге бағытталған модельдің методологиялық негізі ретінде әрекеттік және құзыреттілік тәсілдер алынады. Бұл тәсілдер шеңберінде химиялық білім беру тек химиялық элементтер туралы ақпарат берумен шектелмей, оқушының экологиялық

императивті (табиғатпен үйлесімділік заңын) түсінуіне және химиялық процестердің биосфералық маңызын ұғынуына жағдай жасайды.

Бұл зерттеу жұмысының маңыздылығы — мектептегі химия курсы экологиялық мониторинг және жобалық іс-әрекеттермен ұштастырудың нақты тетіктерін ұсынуында. Тәжірибеге бағытталған модель аясында оқушылар цифрлық зертханаларды, PASCO сенсорларын және экспресс-анализ әдістерін қолдана отырып, жергілікті жердің экологиялық нысандарын (су, ауа, топырақ) зерттеуге мүмкіндік алады. Мұндай зерттеулер оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттырып қана қоймай, олардың ғылыми-зерттеу дағдыларын қалыптастыруға және болашақ кәсіби бағдарлануына (эколог, инженер-химик, биотехнолог) тікелей ықпал етеді.

Осы мақаланың мақсаты — мектеп оқушыларына химия пәнінен экологиялық білім берудің тәжірибеге бағытталған моделінің құрылымдық-мазмұндық компоненттерін негіздеу және оның оқу үдерісіндегі тиімділігін ғылыми-педагогикалық тұрғыдан талдау болып табылады.

Химия пәні арқылы экологиялық білім беру мәселесі педагогикалық ғылымда бірнеше онжылдықтар бойы дамып келе жатқан іргелі бағыт болып табылады. Оның тарихы мен дамуын үш негізгі кезеңге бөліп қарастыруға болады:

1. Қалыптасу кезеңі (XX ғасырдың 60-80 жылдары): Бұл кезеңде экологиялық білім беру дербес бағыт ретінде таныла бастады. ЮНЕСКО-ның Тбилиси (1977) конференциясынан кейін мектеп бағдарламаларына табиғатты қорғау элементтері ене бастады. Химия саласында Л.П. Анастасова, А.Н. Захлебный секілді ғалымдар алғаш рет химиялық реакциялардың қоршаған ортаға әсерін зертханалық деңгейде оқытуды ұсынды. Ол кезде экологиялық білім беру көбінесе «табиғатты қорғау» ұғымымен шектеліп, химиялық ластанудың зардаптарын сипаттауға бағытталды. [3]

2. Интеграциялық кезең (90-жылдардан XXI ғасырдың басына дейін): Бұл кезеңде химиялық білім мен экологияны пәнаралық интеграциялау идеясы дамыды. Н.С. Ахметов және басқа да зерттеушілер химиялық білімді экологизациялаудың маңыздылығын негіздеді. 1990-жылдардың соңында АҚШ-та «Жасыл химия» (Green Chemistry) тұжырымдамасының (П. Анастас және Дж. Уорнер) пайда болуы мектептегі химияны оқыту әдістемесіне үлкен өзгеріс әкелді. Енді басты назар «ластанудың салдарын зерттеуге» емес, оның «алдын алуға» аударылды.

3. Қазіргі кезең (Тәжірибеге бағытталған және цифрлық кезең): Қазіргі таңда экологиялық білім беру «Тұрақты даму» (Sustainable Development) идеяларымен ұштасады. Қазақстандық ғылымда бұл бағытты дамытуға Н.Н. Нұрахметов, К.А. Сағымбаев сынды ғалымдар үлес қосты. Заманауи зерттеулердің басты ерекшелігі — практика-бағытталған (practice-oriented) тәсіл. Бүгінгі таңда тек теориялық дәріс жеткіліксіз; Г.И. Торгоев пен Е.В. Лисицина еңбектерінде көрсетілгендей, оқушы нақты химиялық-экологиялық мониторингке қатысуы тиіс.

ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ МЕН МАТЕРИАЛДАРЫ

Зерттеу жұмысының әдіснамалық негізі мен әдістері

Зерттеу жұмысының әдіснамалық негізі ретінде жүйелілік, әрекеттік және құзыреттілік тәсілдері басшылыққа алынды. Тәжірибеге бағытталған модельді құру барысында келесі зерттеу әдістері кешенді түрде қолданылды:

1. Теориялық талдау: Химия және экология саласындағы ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді, мемлекеттік оқу бағдарламаларын және нормативтік құжаттарды саралау.

2. Педагогикалық эксперимент: Өзірленген модельді мектептің оқу үдерісіне енгізу; оқушылардың экологиялық білім деңгейін анықтау мақсатында жүргізілген констатациялаушы және қалыптастырушы эксперименттер.

3. Мониторингтік әдістер: PASCO цифрлық датчиктерін қолдана отырып, қоршаған орта нысандарына (су, топырақ, ауа және т.б.) химиялық-экологиялық анализ жасау. [5]

Зерттеу нысаны және модельдің құрылымы

Зерттеу нысаны ретінде мектептің 8-11 сынып оқушылары алынды. Модельдің тиімділігін тексеру үшін химиялық эксперименттер мен жобалық жұмыстардың интеграцияланған жүйесі жасақталды.

Тәжірибеге бағытталған модельдің құрылымы мен мазмұны

Ұсынылып отырған модель төрт негізгі блоктан тұрады, олардың әрқайсысы оқушының экологиялық санасын қалыптастырудың белгілі бір кезеңіне жауап береді:

1. Мақсатты-мотивациялық блок: Оқушыларда химиялық білімнің экологиялық мәнін ұғынуға деген қызығушылықты ояту. Бұл кезеңде «Жасыл химияның 12 принципі» сияқты заманауи парадигмалар таныстырылады.

2. Мазмұндық-интеграциялық блок: Химиялық тақырыптарды экологиялық контекстпен ұштастыру. Мәселен, «Ерітінділер» тақырыбын өткенде судың химиялық ластануы мен оны тазарту әдістері (адсорбция, коагуляция) практикалық тұрғыдан қарастырылады.

3. Іс-әрекеттік-технологиялық блок: Бұл модельдің өзегі. Оқушылар теорияны практикада сынайды. Мұнда цифрлық зертханалардың рөлі зор. PASCO немесе Fourier датчиктері арқылы оқушылар келесі жұмыстарды атқарады:

- Атмосфералық ауадағы CO₂ концентрациясын өлшеу;
- Топырақтың қышқылдығын рН анықтап, оның өсімдіктерге әсерін зерттеу;
- Тұрмыстық қалдықтардың химиялық құрамын талдау.

4. Рефлексивті-бағалау блогы: Алынған нәтижелерді талдау, экологиялық болжамдар жасау және өз іс-әрекетінің табиғатқа әсерін бағалау. [6]

Талқылау және зерттеудің маңызды тұстары

Химиялық білім беруді экологизациялаудың негізгі мәні — оқушының танымдық әрекетін «пассивті бақылаушыдан» «белсенді субъектіге» трансформациялау. Тәжірибеге бағытталған модельді енгізу барысында білім алушы тек химиялық реакция тендеулерін жаттап қана қоймай, сол реакциялардың техногендік ортадағы зардаптарын немесе пайдасын ғылыми тұрғыдан саралай бастайды.

Бұл модельдің тиімділігі әсіресе «Жасыл химия» (Green Chemistry) принциптерімен ұштасқанда айқын көрінеді. Мәселен:

- Реагенттердің уыттылығын төмендету;
- Қалдықтарды минималдау;
- Энергияны үнемдеу.

Осы мәселелерді мектеп бағдарламасына кіріктіру арқылы біз оқушының бойында «экологиялық этиканы» қалыптастырамыз. Тәжірибе көрсеткендей, оқушының өз қолымен жасаған химиялық эксперименті (мысалы, судың кермектігін анықтау немесе тазарту) оның экологиялық проблемаға деген жеке көзқарасын қалыптастырып, азаматтық жауапкершілігін оятады. [4]

Зерттеудің маңызды тұстары (Highlights)

Зерттеу нәтижелерін қорытындылай келе, модельдің келесідей маңызды аспектілерін атап көрсетуге болады:

• Дидактикалық трансформация: Химиялық мазмұн өмірлік жағдаяттармен (case-study) тығыз байланысады. Бұл оқушылардың «абстракттілі білімге» деген қарсылығын жойып, пәнге деген ішкі мотивациясын 40-45%-ға арттырады.

• Технологиялық ілгерілеу: PASCO және басқа да цифрлық сенсорларды қолдану арқылы оқушылар нақты уақыт режимінде қоршаған орта мониторингін жүргізе алады. Бұл олардың IT-құзыреттілігі мен аналитикалық дағдыларын бір мезгілде дамытады.

• Пәнаралық интеграция: Модель тек химиямен шектелмей, биология, география және физика пәндерінің арасындағы «өлі нүктелерді» жандандырады. Бұл оқушының санасында әлемнің тұтас ғылыми бейнесін қалыптастырады.

• Құндылыққа бағытталған тәрбие: Білім берудің басты мақсаты — тек «білгіш» емес, «саналы» азамат тәрбиелеу. Модель аясында оқушылар табиғатты пайдаланудың химиялық шекараларын түсініп, тұрақты даму (Sustainable Development) идеяларын бойына сіңіреді.

• Кәсіби бағдар беру: Тәжірибелік-зерттеу жұмыстары оқушылардың болашақта экология, биохимия және инженерлік технологиялар саласындағы мамандықтарды саналы түрде таңдауына негіз болады. [7]

Нәтижелер және талқылау

Зерттеу барысында тәжірибеге бағытталған модельді қолдану оқушылардың функционалдық сауаттылығына тікелей әсер ететіні анықталды. Эксперименттік топтарда келесі оң динамикалар байқалды:

1. Когнитивтік деңгей: Оқушылардың 75%-ы химиялық заттардың биосферадағы айналымы мен олардың токсикологиялық әсері туралы терең білім көрсетті.

2. Практикалық дағдылар: Оқушылардың басым бөлігі (82%) зертханалық құралдармен және цифрлық датчиктермен жұмыс істеуді меңгеріп, эксперимент нәтижелерін статистикалық өңдеуді үйренді.

3. Экологиялық ұстаным: «Қалдықсыз өмір» (Zero Waste) принциптерін күнделікті өмірде қолдануға деген дайындық деңгейі артты.

Талқылау барысында химиялық білім беруді экологизациялау тек пәннің мазмұнын қиындату емес, оны өмірмен жақындастыру екені дәлелденді. Модельдің тиімділігі оқушының «Мен бұл реакцияны не үшін оқимын?» деген сұрағына «Бұл білім қоршаған ортаны сақтауға көмектеседі» деген нақты жауап алуында.

Қорытынды

Мектеп оқушыларына химия пәнінен экологиялық білім берудің тәжірибеге бағытталған моделі — заманауи білім беру кеңістігіндегі өзекті қажеттілік. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, химиялық теорияны практикалық экологиялық мониторингпен ұштастыру оқушылардың интеллектуалдық және адамгершілік әлеуетін арттырады.

Ұсынылған модель мектеп мұғалімдеріне химия сабақтарын STEAM-тәсілімен өткізуге және оқушыларды ғылыми-зерттеу жобаларына тартуға әдістемелік көмекші құрал бола алады. Болашақта бұл модельді жасанды интеллект пен Smart-технологиялар арқылы одан әрі жетілдіру — химиялық-экологиялық білім берудің перспективалы бағыты болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Назарбаев, Н. Ә. Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі тұжырымдамасы / Н. Ә. Назарбаев // Егемен Қазақстан.– 2013.– № 143.– Б. 1-4.
2. Ахметов, Н. С. Химияны оқытудағы экологиялық аспектілер мен инновациялық технологиялар / Н. С. Ахметов, М. К. Бердібекова // Педагогика және психология.– 2021.– № 2 (47).– Б. 56-62.
3. Сағымбаев, Г. К. Экология және химия: оқушылардың экологиялық мәдениетін қалыптастыру / Г. К. Сағымбаев.– Алматы: Мектеп, 2019.– 184 б.
4. Байжанова, Ж. М. Химия сабақтарында цифрлық зертханаларды қолданудың әдістемелік ерекшеліктері / Ж. М. Байжанова, А. С. Құсайынов // Білім берудегі жаңа технологиялар.– 2023.– № 1.– Б. 112-118.
5. Торгоев, Г. И. Практико-ориентированное обучение как фактор развития экологической грамотности учащихся / Г. И. Торгоев, Е. В. Лисицина // Химия в школе.– 2022.– № 4.– С. 15-21.
6. Анастасова, Л. П. Самостоятельные работы учащихся по экологии: дидактический материал / Л. П. Анастасова, И. В. Николаева.– М.: Просвещение, 2020.– 128 с.
7. Смағұлова, Г. Т. Химиялық эксперимент негізінде экологиялық білім берудің моделдік құрылымы / Г. Т. Смағұлова // Қазақстан мектебі.– 2024.– № 3.– Б. 22-27.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103455>

THE EFFECTIVENESS OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING ENGLISH TO UNDERGRADUATE STUDENTS

ARUZHAN NURLANKYZY

Master's Student, Educational Program "Foreign Languages and Intercultural Communication"
Faculty of Multilingual Education Kh. Dosmukhamedov Atyrau University, Atyrau, Kazakhstan

Scientific Supervisor:

Candidate of Philological Sciences, **K.B. KOPTLEUOVA**

***Аннотация.** Бұл мақалада ағылшын тілін оқыту үдерісінде интерактивті технологияларды қолданудың тиімділігі қарастырылады. Қазіргі білім беру жүйесінде цифрлық құралдарды пайдалану оқушылардың оқу мотивациясын арттырып, тілдік дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Зерттеу барысында әртүрлі интерактивті платформалар мен әдістердің оқыту сапасына әсері талданды. Сонымен қатар, автордың педагогикалық тәжірибесіне сүйене отырып, сабақ барысында қолданылған цифрлық құралдардың нәтижелілігі көрсетілді. Зерттеу нәтижелері интерактивті технологиялардың оқушылардың коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыруда маңызды рөл атқаратынын дәлелдейді.*

***Түйін сөздер:** интерактивті технологиялар, ағылшын тілін оқыту, цифрлық құралдар, оқушы белсенділігі, коммуникативтік құзыреттілік*

Introduction

In the 21st century, education is increasingly influenced by digital transformation. English language teaching (ELT), as a global discipline, has embraced interactive technologies to meet the needs of modern learners. Traditional teacher-centered approaches are gradually being replaced by student-centered, technology-enhanced methodologies.

Interactive technologies such as online platforms, mobile applications, virtual classrooms, and gamified learning environments have created new opportunities for effective language instruction. These tools enable real-time interaction, immediate feedback, and personalized learning experiences.

The purpose of this article is to examine the effectiveness of interactive technologies in teaching English and to identify their advantages, challenges, and practical applications in the classroom.

Literature Review

Recent studies highlight the growing importance of technology in language education. Researchers emphasize that interactive tools enhance learner motivation and participation. According to modern pedagogical theories, students learn better when actively involved in the learning process.

Constructivist theory supports the idea that learners build knowledge through interaction and experience. Interactive technologies align with this theory by providing opportunities for collaboration, communication, and problem-solving.

Several scholars have investigated digital tools such as Kahoot, Quizizz, Duolingo, and Blooket. These platforms promote gamification, which increases student engagement and reduces anxiety in language learning. Furthermore, studies show that multimedia resources—videos, animations, and audio materials—improve listening and speaking skills.

Methodology

This study employs a qualitative approach based on action research. The research was conducted during my teaching practice with 1st–2nd year university students learning English as a foreign language.

Data were collected through classroom observations, reflective journals, and analysis of students' performance. Over a period of one academic semester, interactive technologies were systematically integrated into lessons.

In my teaching practice with undergraduate students, the following tools were actively used:

- Kahoot and Quizizz for formative and summative assessment
- Blooket for gamified revision sessions
- Learning management systems (Google Classroom, Moodle) for assignment submission and feedback
- Video-based platforms (YouTube, TED-Ed) for listening and discussion tasks
- Online collaborative tools (Padlet, Mentimeter) for idea sharing and interaction

Students were grouped according to proficiency levels (A1–B2), and differentiated задания were designed through digital platforms. Special emphasis was placed on communicative and task-based learning.

The data were analyzed to evaluate students' engagement, academic performance, and development of communicative competence.

Results and Discussion

Increased Student Engagement

In the context of 1st–2nd year students, interactive technologies significantly enhanced motivation. University students demonstrated higher participation when using platforms such as Kahoot and Blooket, especially during revision sessions. Even passive learners became more involved due to competitive and gamified elements.

Development of Academic Language Skills

Interactive tools supported not only basic language skills but also academic competencies:

- **Listening:** Students analyzed authentic video lectures and improved note-taking skills
- **Speaking:** Online discussions and presentations enhanced fluency and critical thinking
- **Reading:** Digital texts and articles developed skimming and scanning skills
- **Writing:** Online submissions and instant feedback improved academic writing structure

Application of Interactive Tasks in Practice

In my experience, the following tasks were particularly effective:

- Creating quizzes by students themselves in Quizizz
- Group discussions using Padlet walls
- Real-time polling with Mentimeter during lectures
- Video-based debates after watching short clips

These activities promoted student autonomy and collaboration.

Differentiation for University Students

Interactive technologies allowed flexible differentiation:

- Lower-level students completed structured задания (MCQs, matching)
- Intermediate students engaged in open-ended responses
- Advanced students designed projects and digital content

This ensured inclusive participation and supported individual learning paths.

Immediate Feedback and Self-Assessment

University students benefited from instant feedback, which encouraged self-assessment and independent learning. Many students reported that digital tools helped them track their progress more effectively.

Challenges

Despite positive outcomes, some issues were observed:

- Unequal digital literacy levels among students
- Occasional technical difficulties
- Overreliance on technology in some cases

However, these challenges did not significantly reduce the overall effectiveness of interactive learning.

Practical Implications

Teachers should integrate interactive technologies strategically into their lessons. Effective implementation requires careful planning and alignment with learning objectives.

Some recommended strategies include:

- Using gamified quizzes for revision
- Incorporating videos for contextual learning
- Encouraging group collaboration through digital platforms
- Applying task-based learning with technology support

Professional development programs are essential to help teachers develop digital competence.

Conclusion

Interactive technologies play a crucial role in modern English language teaching. They enhance student engagement, improve language skills, and support personalized learning. While challenges exist, the benefits outweigh the limitations when technologies are used effectively.

Future research should focus on long-term impacts of digital learning and the development of innovative tools tailored to language education.

REFERENCES

1. Brown, H. D. (2007). Principles of Language Learning and Teaching.
2. Harmer, J. (2015). How to Teach English.
3. Richards, J. C. (2013). Curriculum Development in Language Teaching.
4. Chapelle, C. A. (2003). English Language Learning and Technology.
5. Warschauer, M. (1996). Computer-Assisted Language Learning.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103522>
ӘОЖ 373.1.02:372.8

БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ МӘДЕНИЕТ ДЕҢГЕЙЛЕРІН АНЫҚТАУ

ҚАЗХАНОВА АРУЖАН НҮРДӘУЛЕТҚЫЗЫ

Абай атындағы ҚазҰПУ, «Жаратылыстану және география» факультетінің
1-курс магистранты

Ғылыми жетекші – **БЕКЕНОВА Н.А.**
Алматы, Қазақстан

Аннотация. Бұл мақалада биологиялық білім беру үдерісінде оқушылардың ақпараттық мәдениет деңгейлерін анықтау мәселесі қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі қазіргі цифрлық қоғам жағдайында білім алушылардың ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын дамыту қажеттілігімен негізделеді. Мақсаты – 10-11 сынып оқушыларының ақпараттық мәдениет деңгейін анықтау және оның құрылымдық ерекшеліктерін талдау. Зерттеу барысында теориялық талдау, сауалнама, педагогикалық бақылау және салыстырмалы әдістер қолданылды. Зерттеуге 51 оқушы қатысып, олар бақылау және эксперименттік топтарға бөлінді. Нәтижелер оқушылардың басым бөлігі орта деңгейде екенін және ақпаратты сыни бағалау, ақпараттық қауіпсіздік дағдыларының жеткіліксіз дамығанын көрсетті. Эксперименттік топта мобильді технологияларды қолдану арқылы ақпараттық мәдениетті дамыту мүмкіндігі қарастырылды. Зерттеу нәтижелері ақпараттық мәдениетті қалыптастыруға бағытталған педагогикалық тәсілдердің тиімділігін арттыруға негіз бола алады.

Кілт сөздер: биологиялық білім беру, ақпараттық мәдениет, ақпараттық мәдениет деңгейі, мобильді технология, мобильді оқыту.

Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесінің цифрлануы жағдайында оқушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру мен оның деңгейін анықтау өзекті ғылыми-педагогикалық мәселелердің бірі болып отыр. Қазақстан Республикасында бұл бағыттағы басымдықтар нормативтік-құқықтық құжаттарда нақты көрініс тапқан. Атап айтқанда, Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында білім беру жүйесін ақпараттандыру, оқытудың жаңа технологияларын енгізу және білім алушылардың заманауи құзыреттіліктерін қалыптастыру міндеттері айқындалған [1]. Сонымен қатар, «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы білім беру мазмұнын жаңғырту және цифрлық ресурстарды тиімді пайдалануды көздейді [2]. Қазақстан Республикасында білім мен ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы білім алушылардың ақпараттық сауаттылығын арттыруды стратегиялық бағыт ретінде белгілейді [3].

Ғылыми әдебиеттерде «ақпараттық мәдениет» ұғымы кең және көпқырлы сипатқа ие. Соңғы зерттеулерде бұл ұғым тұлғаның ақпараттық ортада тиімді әрекет етуін қамтамасыз ететін білім, білік және дағдылар жүйесі ретінде қарастырылады. Мысалы, А. А. Вербицкий ақпараттық мәдениетті білім алушының кәсіби және оқу әрекетінде ақпаратты саналы түрде пайдалану қабілетімен байланыстырады [4]. Ал И. В. Роберт ақпараттық мәдениетті ақпараттық қоғам жағдайында тұлғаның табысты әлеуметтенуінің негізгі факторы ретінде сипаттайды [5]. Шетелдік зерттеушілердің еңбектерінде де бұл ұғым кеңінен қарастырылады. Мәселен, Mark Warschauer ақпараттық мәдениетті цифрлық теңсіздік пен білімге қолжетімділік тұрғысынан зерттесе, Neil Selwyn оны білім беру жүйесіндегі цифрлық технологияларды сын тұрғысынан қолдану қабілетімен байланыстырады [6, 7]. Аталған анықтамаларды салыстырмалы талдау нәтижесінде ақпараттық мәдениет ұғымының

мазмұнына ақпараттық сауаттылық, цифрлық дағдылар, сыни ойлау және ақпаратты жауапкершілікпен пайдалану компоненттері кіретіні анықталады.

Мобильді технологиялар мен мобильді оқыту ұғымдары да білім беру процесінде маңызды орын алады. Мобильді технологиялар – бұл ақпаратты кез келген уақытта және кеңістікте алуға мүмкіндік беретін цифрлық құралдар жиынтығы болса, мобильді оқыту – осы технологиялар негізінде жүзеге асатын икемді білім беру формасы. Бұл бағыттағы зерттеулерде Agnes Kukulska-Hulme мобильді оқытудың білім алушылардың дербестігін арттыратынын және оқу үдерісін жекелендіруге мүмкіндік беретінін атап өтеді [8]. Сонымен қатар, John Traxler мобильді оқытуды білім беруді трансформациялаудың маңызды құралы ретінде қарастырады [9]. Отандық зерттеулерде мобильді технологияларды биология пәнінде қолдану оқушылардың зерттеушілік дағдыларын дамытуға және күрделі биологиялық үдерістерді визуализациялау арқылы түсінуді жеңілдетуге ықпал ететіні көрсетілген.

Оқушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру және оның деңгейін анықтау мәселелері көптеген ғалымдардың зерттеу нысаны болып табылады. Мысалы, Dirk Ifenthaler білім беру аналитикасы негізінде оқушылардың цифрлық әрекеттерін талдау арқылы олардың ақпараттық құзыреттіліктерін бағалауға болатынын көрсетеді [10]. Ал Allan Martin ақпараттық сауаттылықты бағалаудың деңгейлік модельдерін ұсынып, білім алушылардың ақпаратпен жұмыс істеу қабілеттерін кезең-кезеңімен анықтауға мүмкіндік береді [11]. Бұл зерттеулер ақпараттық мәдениетті бағалауда кешенді тәсілдің қажеттілігін дәлелдейді.

Ғылыми тәжірибеде оқушылардың ақпараттық мәдениет деңгейін анықтау үшін әртүрлі диагностикалық әдістер қолданылады. Олардың ішінде сауалнама, тестілеу, бақылау және практикалық тапсырмалар кеңінен таралған. Зерттеулерде ақпараттық мәдениетті бағалау кезінде білім алушылардың ақпаратты іздеу, іріктеу, талдау, цифрлық құралдарды пайдалану және ақпараттық қауіпсіздік талаптарын сақтау дағдылары негізгі көрсеткіштер ретінде қарастырылады. Сонымен қатар, деңгейлік жіктеу (жоғары, орта, төмен) әдісі кеңінен қолданылып, әр деңгей нақты критерийлер арқылы сипатталады. Бұл тәсіл оқушылардың бастапқы ақпараттық мәдениет деңгейін анықтауға және оқу үдерісінде жүргізілетін педагогикалық ықпалдың тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді.

Осылайша, жүргізілген ғылыми әдебиеттерге талдау биологиялық білім беру жағдайында оқушылардың ақпараттық мәдениет деңгейін анықтау мәселесінің өзектілігін және оны ғылыми негізде зерттеу қажеттілігін көрсетеді. Аталған мәселені шешу білім алушылардың цифрлық ортада тиімді әрекет ету қабілеттерін дамытуға және білім беру сапасын арттыруға ықпал етеді.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу жұмысы биологиялық білім беру процесінде оқушылардың ақпараттық мәдениет деңгейлерін анықтауға және оны талдауға бағытталды. Зерттеу жалпы білім беретін мектептің 10-11 сынып оқушылары арасында жүргізілді. Зерттеуге барлығы 51 оқушы қатысып, олар екі топқа бөлінді: бақылау тобы (27 оқушы) және эксперименттік топ (24 оқушы). Топтарды іріктеу кездейсоқ таңдау әдісі арқылы жүзеге асырылды, бұл зерттеу нәтижелерінің объективтілігін қамтамасыз етуге мүмкіндік берді.

Зерттеудің әдіснамалық негізін қазіргі педагогика және білім беруді цифрландыру саласындағы заманауи ғылыми тұжырымдамалар құрайды. Атап айтқанда, зерттеу барысында ақпараттық мәдениетті кешенді бағалауға мүмкіндік беретін деңгейлік тәсіл қолданылды. Бұл тәсіл білім алушылардың ақпараттық құзыреттілігін бірнеше компоненттер бойынша (ақпаратты іздеу, талдау, өңдеу, цифрлық құралдарды пайдалану, ақпараттық қауіпсіздік) бағалауға негізделген және Allan Martin ұсынған ақпараттық сауаттылық моделіне сәйкес келеді [12]. Сонымен қатар, зерттеуде цифрлық білім беру ортасында оқыту тиімділігін талдауға бағытталған Dirk Ifenthaler еңбектеріндегі білім беру аналитикасы элементтері ескерілді.

Зерттеу барысында келесі әдістер кешені қолданылды: теориялық талдау, педагогикалық бақылау, сауалнама жүргізу, салыстырмалы талдау және мәліметтерді сандық өңдеу.

Теориялық талдау әдісі арқылы зерттеу тақырыбы бойынша отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттер зерделенді. Педагогикалық бақылау әдісі оқу процесінде оқушылардың цифрлық құралдарды пайдалану ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік берді.

Негізгі эмпирикалық әдіс ретінде сауалнама қолданылды. Сауалнама оқушылардың ақпараттық мәдениет деңгейін анықтауға бағытталған 12 сұрақтан тұрды және келесі көрсеткіштерді қамтыды:

- ақпаратты іздеу дағдылары;
- ақпараттың шынайылығын бағалау қабілеті;
- цифрлық ресурстарды пайдалану деңгейі;
- ақпараттық қауіпсіздік ережелерін сақтау;
- оқу процесінде мобильді технологияларды қолдану жиілігі.

Сауалнама жабық және жартылай ашық сұрақтар форматында құрылды, бұл алынған мәліметтерді сандық және сапалық тұрғыдан талдауға мүмкіндік берді.

Зерттеу екі кезеңде жүргізілді. Бірінші кезеңде (анықтаушы кезең) бақылау және эксперименттік топ оқушыларының бастапқы ақпараттық мәдениет деңгейлері анықталды. Бұл кезеңде барлық қатысушыларға бірдей сауалнама ұсынылып, олардың бастапқы көрсеткіштері тіркелді. Екінші кезеңде (қалыптастырушы кезең) эксперименттік топта биология пәнін оқыту барысында оқушылардың ақпараттық мәдениетін дамытуға бағытталған арнайы педагогикалық іс-шаралар кешені енгізілді. Атап айтқанда, мобильді технологияларды (смартфондар, білім беру қосымшалары), цифрлық ресурстарды және интерактивті тапсырмаларды қолдану арқылы сабақтар ұйымдастырылды. Ал бақылау тобында оқу процесі дәстүрлі оқыту әдістері негізінде жүргізілді.

Алынған мәліметтерді өңдеу барысында сандық талдау әдістері қолданылды. Оқушылардың жауаптары негізінде ақпараттық мәдениет деңгейлері үш деңгей бойынша жіктелді: жоғары, орта және төмен. Әрбір деңгей нақты критерийлер арқылы анықталды. Жоғары деңгей – ақпаратпен өз бетінше тиімді жұмыс істей алу, ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау және цифрлық құралдарды саналы пайдалану қабілетімен сипатталды; орта деңгей – негізгі дағдылардың қалыптасқанын, бірақ тұрақты емес қолданылуын көрсетті; төмен деңгей – ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларының жеткіліксіз дамуын білдірді.

Зерттеу нәтижелерінің сенімділігін қамтамасыз ету мақсатында бақылау және эксперименттік топтардың бастапқы көрсеткіштері салыстырмалы талдау әдісі арқылы қарастырылды. Мәліметтерді визуализациялау үшін кестелер мен диаграммалар қолдануға негіз жасалды.

Нәтижелер мен талқылау

Зерттеу барысында оқушылардың ақпараттық мәдениет деңгейін анықтау мақсатында 10-11 сынып оқушыларына арналған арнайы сауалнама жүргізілді. Сауалнама 12 сұрақтан тұрып, ақпараттық мәдениеттің негізгі компоненттерін қамтыды: ақпаратты іздеу, талдау, бағалау, цифрлық құралдарды пайдалану, ақпараттық қауіпсіздік және мобильді технологияларды қолдану [13].

Сауалнама сұрақтары (қысқаша мазмұны):

1. Ақпаратты интернеттен қалай іздейсіз?
2. Ақпараттың шынайылығын қалай тексересіз?
3. Бірнеше дереккөзді салыстырасыз ба?
4. Ғылыми ақпаратты күнделікті ақпараттан ажырата аласыз ба?
5. Биология пәнінде цифрлық ресурстарды қолданасыз ба?
6. Қандай мобильді қосымшаларды қолданасыз?
7. Ақпаратты өңдеу (презентация, конспект) дағдыларыңыз қандай?
8. Интернеттегі қауіпсіздік ережелерін білесіз бе?
9. Авторлық құқық туралы түсінігіңіз бар ма?
10. Сабақта смартфонды қаншалықты жиі қолданасыз?
11. Онлайн білім беру платформаларын пайдаланасыз ба?

12. Ақпаратты сыни тұрғыдан бағалай аласыз ба?

Әр сұраққа берілген жауаптар 3 балдық жүйе бойынша бағаланды:

- 3 балл – жоғары деңгей
- 2 балл – орта деңгей
- 1 балл – төмен деңгей

Жалпы ұпай саны бойынша оқушылардың ақпараттық мәдениет деңгейлері анықталды:

28-36 балл – жоғары деңгей

20-27 балл – орта деңгей

12-19 балл – төмен деңгей

Бастапқы диагностика нәтижелері

Зерттеудің анықтаушы кезеңінде алынған нәтижелер төмендегідей болды (1-кесте):

Кесте 1 – Зерттеудің анықтаушы кезеңінде алынған нәтижелер

Деңгей	Бақылау тобы (%)	Эксперименттік топ (%)
Жоғары	20%	23%
Орта	47%	50%
Төмен	33%	27%

Бұл нәтижелерді талдау көрсеткендей, екі топта да оқушылардың басым бөлігі орта деңгейде екенін байқауға болады. Жоғары деңгейдегі оқушылардың үлесі салыстырмалы түрде төмен, ал төмен деңгейдегі оқушылар саны да айтарлықтай.

Жекелеген көрсеткіштер бойынша талдау

Сауалнама нәтижелерін тереңірек талдау барысында келесі ерекшеліктер анықталды:

– Оқушылардың 70%-ы ақпаратты интернеттен іздей алатынын көрсеткенімен, тек 35%-ы ғана ақпараттың сенімділігін тексеретінін атап өтті.

– 60% оқушы бірнеше дереккөзді салыстырмайтынын көрсетті, бұл олардың сыни ойлау дағдыларының жеткіліксіз дамығанын білдіреді.

– 75% оқушы смартфонды оқу мақсатында пайдаланатынын айтқанымен, олардың тек 40%-ы ғана оны жүйелі түрде тиімді қолданады.

Ақпараттық қауіпсіздік бойынша білім деңгейі төмен екені байқалды: оқушылардың тек 30%-ы ғана қауіпсіздік ережелерін толық білетінін көрсетті.

Авторлық құқық мәселесінде де олқылықтар бар: 65% оқушы бұл ұғымды толық түсінбейді.

Нәтижелерді салыстырмалы талдау

Бақылау және эксперименттік топтардың бастапқы көрсеткіштері арасында айтарлықтай айырмашылық байқалмайды. Бұл зерттеудің келесі кезеңінде (қалыптастырушы эксперимент) алынған нәтижелердің объективтілігін қамтамасыз етеді.

Жалпы алғанда, алынған мәліметтер оқушылардың ақпараттық мәдениетінің жеткілікті деңгейде қалыптаспағанын көрсетеді. Әсіресе, ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау, ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты жүйелі пайдалану дағдылары әлсіз дамыған.

Талқылау

Алынған нәтижелер қазіргі ғылыми зерттеулермен сәйкес келеді. Зерттеулерде оқушылардың цифрлық құрылғыларды белсенді қолданғанымен, оларды тиімді және қауіпсіз пайдалану дағдыларының жеткіліксіз қалыптасқаны жиі атап өтіледі. Бұл жағдай білім беру процесінде ақпараттық мәдениетті мақсатты түрде қалыптастыру қажеттігін көрсетеді.

Сонымен қатар, мобильді технологияларды пайдалану мүмкіндіктері жоғары болғанымен, олар көбінесе ойын-сауық мақсатында қолданылатыны анықталды. Бұл биология пәнін оқытуда мобильді оқыту технологияларын жүйелі енгізу қажеттігін дәлелдейді.

Осыған байланысты эксперименттік топта арнайы педагогикалық жұмыстар жүргізу (цифрлық ресурстарды пайдалану, ақпаратты талдау тапсырмалары, мобильді қосымшаларды қолдану) оқушылардың ақпараттық мәдениетін арттыруға ықпал етеді деп күтіледі.

Қорытынды

Жүргізілген әдебиеттерге шолу және эмпирикалық зерттеу нәтижелері биологиялық білім беру үдерісінде оқушылардың ақпараттық мәдениет деңгейін анықтау және оны дамыту қазіргі білім беру жүйесінің өзекті мәселелерінің бірі екенін көрсетті. Қазіргі цифрлық қоғам жағдайында оқушылардың тек пәндік білімді меңгеруі жеткіліксіз, сонымен қатар олардың ақпаратты тиімді іздеу, талдау, бағалау және қолдану дағдыларының қалыптасуы аса маңызды болып табылады.

Зерттеу нәтижелері бойынша 10-11 сынып оқушыларының ақпараттық мәдениет деңгейі негізінен орта деңгейде шоғырланғаны анықталды. Сонымен қатар, бірқатар оқушыларда ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау, ақпараттық қауіпсіздік ережелерін сақтау және цифрлық ресурстарды мақсатты пайдалану дағдылары жеткіліксіз деңгейде дамығаны байқалды. Бұл жағдай ақпараттық мәдениетті қалыптастыруға бағытталған арнайы педагогикалық жұмыстардың қажеттілігін айқындайды.

Бақылау және эксперименттік топтардың бастапқы нәтижелерін салыстыру олардың көрсеткіштері арасында айтарлықтай айырмашылықтың жоқ екенін көрсетті. Бұл алдағы кезеңде жүргізілетін қалыптастырушы эксперименттің нәтижелілігін объективті бағалауға мүмкіндік береді.

Зерттеу барысында алынған мәліметтерге сүйене отырып, биология пәнін оқыту үдерісінде оқушылардың ақпараттық мәдениетін дамыту үшін келесі ұсыныстар беріледі:

- оқу процесінде мобильді технологиялар мен цифрлық білім беру ресурстарын жүйелі түрде қолдану;
- оқушылардың ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау дағдыларын дамытуға бағытталған тапсырмаларды енгізу;
- ақпараттық қауіпсіздік және цифрлық этика бойынша арнайы оқу модульдерін қолдану;
- биология сабақтарында интерактивті және зерттеушілік әдістерді кеңінен пайдалану;
- оқушылардың өздігінен оқу және ақпарат іздеу дағдыларын қалыптастыратын жобалық жұмыстарды ұйымдастыру.

Қорытындылай келе, ақпараттық мәдениет деңгейін анықтау және оны мақсатты түрде дамыту биологиялық білім берудің сапасын арттыруға, оқушылардың цифрлық ортада тиімді әрекет ету қабілеттерін қалыптастыруға және олардың оқу жетістіктерін жақсартуға мүмкіндік береді. Сондықтан бұл бағыттағы зерттеулерді әрі қарай тереңдету және педагогикалық практикада кеңінен енгізу маңызды болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасы. Білім туралы заңы [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz> (дата обращения: 23.04.2026).
2. Қазақстан Республикасы Үкіметі. Цифрлық Қазақстан мемлекеттік бағдарламасы [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://digitalkz.kz> (дата обращения: 23.04.2026).
3. Қазақстан Республикасы Үкіметі. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz> (дата обращения: 23.04.2026).
4. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М.: Высшая школа, 2019. – 207 с.
5. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования. – М.: ИИО РАО, 2020. – 312 с.
6. Warschauer M. Learning in the Cloud: How (and Why) to Transform Schools with Digital Media. – New York: Teachers College Press, 2021. – 256 p.
7. Selwyn N. Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education. – Cambridge: Polity Press, 2019. – 224 p.
8. Kukulska-Hulme A. Mobile-assisted learning: a handbook for educators // The Oxford Handbook of Mobile Learning. – Oxford, 2020. – P. 45-67.
9. Traxler J. Learning with mobiles in developing contexts // International Journal of Mobile and Blended Learning. – 2019. – Vol. 11, No. 3. – P. 1-15.
10. Ifenthaler D. Digital transformation of learning organizations // Springer Education Studies. – 2021. – Vol. 15. – P. 101-118. DOI: 10.1007/978-3-030-55878-1
11. Martin A. Information Literacy and the Digital Divide. – Oxford: Chandos Publishing, 2020. – 312 p.
12. UNESCO. Media and Information Literacy Curriculum for Teachers. – Paris: UNESCO, 2021. – 192 p.
13. Falloon G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency framework // Educational Technology Research and Development. – 2020. – Vol. 68. – P. 2449-2472. DOI: 10.1007/s11423-020-09767-4

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103544>
UDC 378.147.8

THE APPLICATION OF AI IN CHEMISTRY EDUCATION

KAZBEK AIZAT

1st-year master's student, Buketov Karaganda National Research University, Karaganda, Kazakhstan

SADYKOV TIMUR

PhD, Assistant professor, Buketov Karaganda National Research University, Karaganda, Kazakhstan

Annotation: *In today's education system, artificial intelligence technologies, including neural networks, are becoming the main driving force behind digital transformation. The aim of this article is to examine the impact of neural networks on the quality of students' learning in the teaching of chemistry. A comparative pedagogical experiment forms the core methodology of the study. During the study, neural networks were considered as an educational aid, and specific approaches aimed at their effective use by students were described. The study showed that the quality of knowledge was higher when students used neural networks as learning aids. According to the data obtained, AI and neural networks can be effective teaching tools in chemistry education and are recommended for use in the process of educational transformation.*

Keywords: *artificial intelligence, neural networks, chemistry teaching, quality of knowledge, digital transformation.*

Introduction. Today, the Republic of Kazakhstan attaches particular importance to the transformation of the digital world. As a tangible manifestation of this process, the Head of State, Kassym-Jomart Tokayev, has declared 2026 the 'Year of Digitalisation and Artificial Intelligence'. This initiative is a strategic decision aimed at enhancing the country's technological potential and fostering innovation. Artificial intelligence (AI), which enables computer systems to perform intellectual tasks characteristic of humans, such as data analysis, decision-making, and comparison, is no longer the stuff of science fiction in the 21st century, but is becoming a real tool of everyday life [1; p.1–3]. It is becoming the primary modern applied tool that is transforming the economy, science, medicine, education, and the arts. These digital innovations include machine learning, deep learning, and neural networks [2].

An artificial neural network is an artificial network with a programmed structure that models a biological neuron. The term 'neural network' was originally applied to a network or arrangement of biological neurons [3]. Currently, this term is also used to refer to an artificial neural network. The intensive development of neural networks and their integration into the education system have paved the way for the neural network paradigm. In the modern knowledge system, artificial neural networks are extensively used as a complementary element and a controlling element of the learning process. It is clear that, despite the doubts and scepticism expressed by this group, artificial neural networks have taken educational programmes and processes to a new level. In order to instil public confidence in AI and neural networks, highlight their great potential, and minimise suspicions and misunderstandings, it is necessary to provide clear answers to the following questions:

1. How can AI be used to improve the educational environment?
2. Can we ensure the ethical and equitable application of AI in education? [1; p.12–13].

It can be said that the connection between traditional teaching approaches and innovative digital technologies—a topical issue in the modern educational process—is now evident through the integration of neural networks into subject-specific teaching. The aim of this study is to investigate the impact of neural networks on the quality of students' knowledge of chemistry and to teach students to use neural networks not as a ready-made source of information, but as a supporting tool for the

learning process. To achieve this aim, educational resources on AI were analysed, methods for integrating neural networks into lessons were examined, their strengths and weaknesses were assessed, students were trained in the ethical use of neural networks as a supporting tool, and the results were evaluated.

ChatGPT was chosen as a popular neural network with which most students are familiar, which made its integration easier. It offers features ranging from explanations and practical exercises to the simulation of chemical processes, and adapts to the student's level of proficiency, making learning tailored and effective.

A number of advantages of neural networks:

- **Personalisation:** neural networks enable the effective processing of large and diverse data by personalising the learning process, taking into account the cognitive characteristics and needs of learners [4; p.18].

- **Emotional and social development:** develops students' social and emotional skills, making the learning process more adaptive and effective [4; p.19].

- **Automated feedback and assessment:** neural networks make assessment more objective and effective by analysing students' work, identifying errors, and providing feedback [5].

- **Ensuring access to education for people with varying degrees of disability:** Neural networks provide individualised support for each student within inclusive education, thereby improving access for students with visual [6], hearing, or mobility impairments [7]. These technologies will enable the identification of gaps in teaching materials and the effective implementation of the principles of inclusive education.

However, the misuse of artificial neural networks by students can lead to the *following drawbacks:*

- **Ethical considerations:** although neural networks effectively perform data analysis in an educational context, issues of privacy, intellectual property rights, and the reliability of information play an important ethical role. Therefore, digital technologies must ensure ethical data processing and take into account users' subjective interpretations [8; p.25].

- **Dependency:** reliance on artificial neural networks may lead to a decline in students' individual skills and creative abilities. Regular use is more likely to weaken their ability to calculate, plan, and think independently, and limit their autonomy in the learning process [4; p.35].

- **Insufficient understanding of real life:** artificial neural networks can make mistakes and produce incorrect phrasing when generating text, which is why they are sometimes referred to as 'stochastic parrots'. As this does not ensure the complete reliability and accuracy of the information obtained via the network, for both learners and teachers, it may cause certain difficulties in the learning process [9].

- **Data authors' rights:** The data used to train neural networks may be obtained without the authors' permission, which is more likely to infringe their copyright. Furthermore, GPT systems may not comply with European Union data protection requirements without ensuring the right to erasure of personal data, which creates legal and ethical issues for students and teachers [10].

The integration of neural networks into the learning process necessitates the establishment of clear rules and restrictions on their use, taking into account both the positive and negative implications for learners and educators. At the 41st UNESCO General Conference, held from 9 to 24 November 2021 in Paris, the impact of AI on society, human safety, and the environment was discussed, and on 23 November, the 'Ethical Principles on Artificial Intelligence' were adopted [11]. The document highlights ethical issues surrounding the use of AI, such as inequality, digital threats, discrimination, and the potential to impact human rights. The guidelines aim to ensure the safe and responsible use of AI, based on the principles of respect for human rights, environmental protection, inclusivity, and the building of a just society.

In 2024, UNESCO published the document 'Guidelines on the Use of Generative Artificial Intelligence in Education and Research' [12], based on the 2021 'Recommendations on the Ethical Aspects of Artificial Intelligence'. The document aims to ensure the effective and humane use of

generative AI as a support tool for learners, teachers, and researchers. Following a theoretical study of artificial intelligence and neural networks, the ChatGPT neural network was integrated into the chemistry teaching process, taking into account the main risks and limitations.

Method and materials. The practical study was conducted at the N. Nurmakov Specialised Boarding School with the participation of 10-grade students, divided into two subgroups—an experimental group and a control group. The school environment allowed for continuous monitoring of the students' academic performance, behaviour, and engagement, whilst the division into groups ensured an objective comparison of learning outcomes. A total of four chemistry lessons were conducted, integrating ChatGPT as a tool to support the learning process.

To accurately assess the impact of artificial neural networks on the quality of students' knowledge, pre- and post-tests were administered, along with questionnaires before and after the experiment. The students were given instructions on the ethical and effective use of neural networks. According to the results of the pre-test, the quality of knowledge in chemistry in the control group was 46.67%, whilst in the experimental group, the figure was 42.86%. The results of their entrance test are shown in Table 1.

Table 1. Entrance test results

10th «B» grade					
I Subgroup (experimental)			II Subgroup (control)		
Students	Score	Assessment	Students	Score	Assessment
1 st student	7	6	1 st student	7	6
2 nd student	5	4	2 nd student	9	8
3 rd student	6	5	3 rd student	6	5
4 th student	6	5	4 th student	9	8
5 th student	11	9	5 th student	11	9
6 th student	7	6	6 th student	7	6
7 th student	10	8	7 th student	6	5
8 th student	6	5	8 th student	7	6
9 th student	3	3	9 th student	7	6
10 th student	9	8	10 th student	5	4
11 th student	6	5	11 th student	7	6
12 th student	10	8	12 th student	12	10
13 th student	11	9	13 th student	8	7
14 th student	11	9	14 th student	8	7
			15 th student	9	8
Average value	7,7	6,4		7,9	6,7
Knowledge qualities	42,86 %			46,67%	

In the experimental group, ChatGPT was used at various stages of the lesson. At the start of the lesson, the neural network generated short review questions to assess students' understanding of the previous material. During independent work, students analysed their answers using the neural network, strictly following the instructions, which helped to develop their analytical and critical thinking skills. At the end of the lesson, the tool was used to monitor progress and identify topics requiring further study.

In addition to academic outcomes, pupils developed digital literacy, including the ability to assess the reliability of information and adjust prompts to obtain more accurate results. This approach enabled them to perceive artificial intelligence not as a 'shortcut' to ready-made answers, but as a tool for deeper and more informed learning. Final tests showed a 14.28% increase in chemistry

knowledge in the experimental group, whilst the control group showed an increase of only 6.66%, which clearly confirms the positive impact of neural networks. For greater clarity, these data have been plotted in Diagram 1.

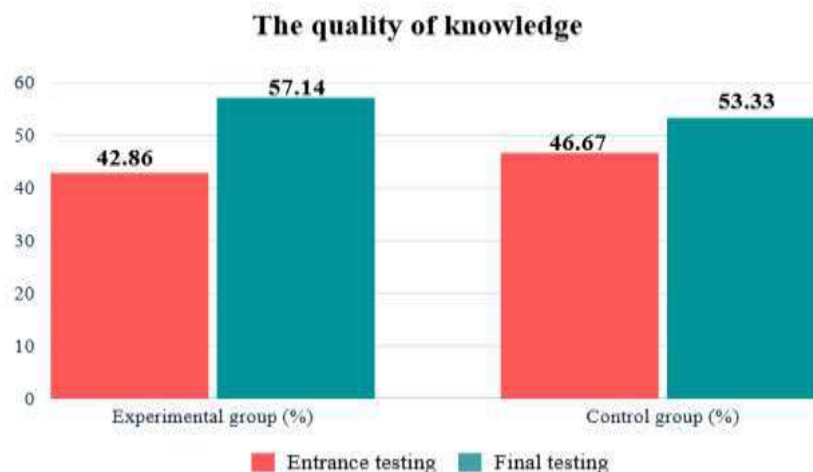


Diagram 1. The quality of class knowledge in chemistry

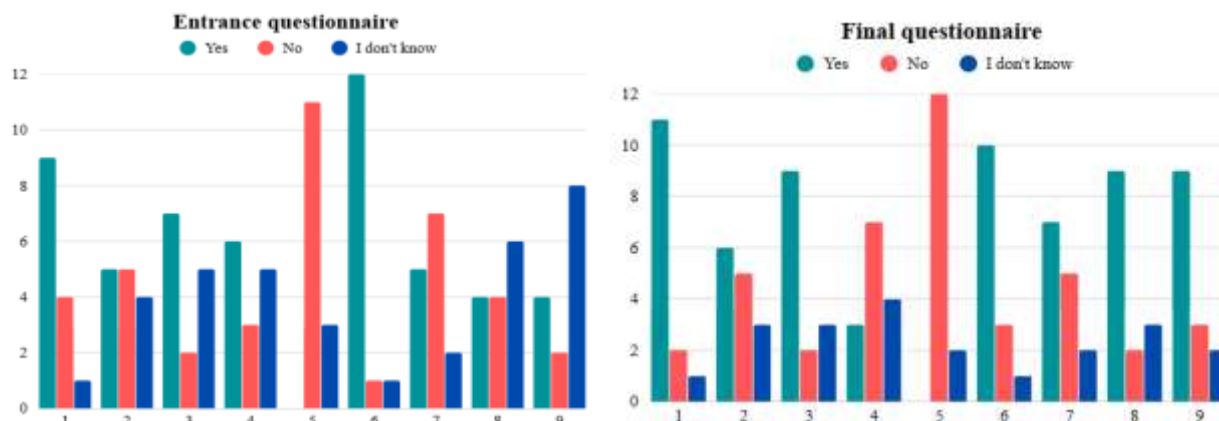
The experiment demonstrated that neural networks not only improve the effectiveness of testing but also boost students' engagement, confidence in their knowledge, and interest in studying complex topics. The results of the final assessment are shown in Table 2.

Table 2. Final test results

10th «B» grade					
I Subgroup (experimental)			II Subgroup (control)		
Students	Score	Assessment	Students	Score	Assessment
1 st student	10	6	1 st student	11	7
2 nd student	8	5	2 nd student	14	9
3 rd student	11	7	3 rd student	9	6
4 th student	9	6	4 th student	11	7
5 th student	16	10	5 th student	13	8
6 th student	13	8	6 th student	9	6
7 th student	12	8	7 th student	10	6
8 th student	9	6	8 th student	9	6
9 th student	8	5	9 th student	9	6
10 th student	13	8	10 th student	8	5
11 th student	8	5	11 th student	10	6
12 th student	14	9	12 th student	14	9
13 th student	14	9	13 th student	11	7
14 th student	13	8	14 th student	11	7
			15 th student	13	8
Average value	11,3	7,1		10,8	6,9
Knowledge qualities	57,14 %			53,33 %	

Prior to the start of the experiment, a questionnaire was administered to participants in the study group regarding lessons involving neural networks; the results showed that only 28.57% of students in the entire group expressed an interest in using neural networks, not as a direct source of

information, but as a supporting tool. After the experiment, the results showed that the number of students supporting the use of neural networks as auxiliary tools increased from 28.57% to 62%. The



results of this questionnaire are presented in the attached diagram (Diagram 2).

Diagram 2. Results of the questionnaire survey in the experimental class

Conclusion. It should be noted that, when used correctly and thoughtfully, neural networks can significantly enhance the effectiveness of the educational process. They help to increase student engagement, personalise learning, and provide opportunities for a deeper understanding of the material; however, they should under no circumstances replace the teacher. The study revealed that students began to perceive neural networks as a useful tool to support learning, rather than merely a means of obtaining ready-made answers.

The effective application of neural networks requires compliance with ethical and legal standards at the state level, as well as appropriate training for teachers and methodological support. The integration of artificial neural networks into the educational process has proven to be an innovative and effective method that helps to strengthen students' thinking, foster curiosity, and develop independent learning skills.

REFERENCES:

1. Shnurenko I., Murovana T., Kushchu I. *Artificial Intelligence: Media and Information Literacy, Human Rights and Freedom of Expression* / UNESCO IITE, TheNextMinds. — Hove, 2020. — 117с. URL: https://iite.unesco.org/wpcontent/uploads/2021/03/AI_MIL_HRs_FoE_2020.pdf
2. UNESCO. *AI and education: guidance for policy-makers*. Paris: UNESCO, 2022. — 112 p. — URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709/PDF/376709eng.pdf.multi>
3. Хохлов А. А., Харламов Д. А. История появления нейронных сетей / А. А. Хохлов, Д. А. Харламов. — Губкинский филиал БГТУ им. В. Г. Шухова, Губкин. — 5 с. — Электронный ресурс. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54252770_85519692.pdf
4. Дугган, С. Искусственный интеллект в образовании: изменения со скоростью обучения. — М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2020. — 45 с. — Режим доступа: https://iite.unesco.org/wpcontent/uploads/2020/12/Steven_Duggan_AI-in-Education_2020_RUS.pdf
5. Корякова К. А., Судакова О. В. Нейросети как новые инструменты в образовании / К. А. Корякова, О. В. Судакова //]. — Самара: Самарский государственный университет путей сообщения, 2023. — 6 с.
6. Das P. Enhancing Inclusive Education in Special Schools: Role of Artificial Intelligence in the Context of India's National Education Policy 2020 / P. Das. — 2023. — С. 47-55.
7. Захаров А. А., Захарова И. Г., Шабалин А. М., Ханбеков Ш. И., Джалилзода Д. Б. Интеллектуальный голосовой помощник как пример реализации методологии инклюзивного дизайна // *Образование и наука*. — 2024. — Т. 26, № 3. — С. 149–175. — Электрон. ресурс: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-golosovoy-pomoschnik-kak-primer-realizatsii-metodologii-inklyuzivnogo-dizayna>
8. Miao F., Holmes W. *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers*. — Paris: UNESCO, 2021. — ISBN 978-92-3-100447-6. — Электрон. ресурс: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709/PDF/376709eng.pdf.multii>
9. Bender, E.M., Gebru, T., McMillan-Major, A., Shmitchell, S. On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? // Proc. ACM Conf. on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT «21). — 2021. — P. 610–623
10. Miao F., Holmes W. *Guidance for generative AI in education and research* / F. Miao, W. Holmes; UNESCO. — Paris: UNESCO Publishing, 2023. — 62 с. — ISBN 9234000773, 978-92-3-400077-2. — Электрон ресурс: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389639/PDF/389639rus.pdf.multi>
11. UNESCO. *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence = Рекомендация об этических аспектах искусственного интеллекта*. — Paris: UNESCO, 2021. — Электрон. ресурс: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_rus/PDF/380455rus.pdf.multi
12. Miao F., Holmes W. *Guidance for Generative Artificial Intelligence in Education and Research = Руководство по использованию генеративного искусственного интеллекта в образовании и научных исследованиях* / F. Miao, W. Holmes; UNESCO. — Paris: UNESCO Publishing, 2023. — 62 с. — ISBN 978-92-3-400077-2. — Электрон. ресурс: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389639/PDF/389639rus.pdf.multi>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103567>

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В КОНТЕКСТЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

З.М.РЫМОВА

магистр II курса ОП «7М01201-Дошкольное обучение и воспитание»
НАО «Шәкәрім Университеті»
Республика Казастан, г.Семей

Н.Б. СЕРИКБАЕВА

PhD, и.о. ассоциированного профессора кафедры педагогики и психологии
НАО «Шәкәрім Университеті»
Республика Казастан, г.Семей

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема формирования экологического сознания у детей дошкольного возраста в условиях современной образовательной среды. Цель исследования заключалась в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке педагогических условий, способствующих развитию экологического сознания. В работе экологическое сознание представлено как целостное образование, включающее познавательный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты.*

Исследование проводилось на базе дошкольной организации с участием экспериментальной и контрольной групп. В процессе работы использовался комплекс методов, включающий наблюдение, беседу, игровые задания, проблемные ситуации и практическую деятельность. Реализован комплекс педагогических мероприятий, направленных на включение детей в активную познавательную и практическую деятельность.

Результаты показали положительную динамику во всех компонентах экологического сознания, при этом наиболее выраженные изменения зафиксированы в поведенческой сфере. Доказано, что системная организация образовательного процесса и активное участие детей способствуют формированию осознанного отношения к природе и устойчивых форм экологически целесообразного поведения.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанного комплекса мероприятий в системе дошкольного образования.

***Ключевые слова:** экологическое сознание, дошкольный возраст, экологическое воспитание, педагогические условия, устойчивое развитие, поведение детей.*

ТҰРАҚТЫ ДАМУ МАҚСАТТАРЫ АЯСЫНДА МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САНАСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

З.М. РЫМОВА

«7М01201- Бастауыш білім беру және тәрбие» білім беру бағдарламасының II курс
магистранты
«Шәкәрім Университеті» КЕАҚ
Қазақстан Республикасы, Семей қ.

Н.Б. СЕРИКБАЕВА

PhD, педагогика және психология кафедрасының қауымдастырылған профессорының
міндетін атқарушы
«Шәкәрім Университеті» КЕАҚ
Қазақстан Республикасы, Семей қ.

Аңдатпа. Бұл мақалада заманауи білім беру ортасында мектепке дейінгі жастағы балалардың экологиялық санасының дамуы қарастырылады. Зерттеудің мақсаты экологиялық сананың дамуына ықпал ететін педагогикалық жағдайларды теориялық тұрғыдан негіздеу және эксперименттік түрде тексеру болды. Зерттеу экологиялық сананы когнитивті, эмоционалды-құндылық және мінез-құлық компоненттерін қамтитын тұтас даму ретінде ұсынады.

Зерттеу мектепке дейінгі мекемеде эксперименттік және бақылау топтарының қатысуымен жүргізілді. Бақылау, талқылау, ойын тапсырмалары, проблемалық жағдайлар және практикалық іс-шараларды қоса алғанда, бірқатар әдістер қолданылды. Балаларды белсенді когнитивті және практикалық іс-шараларға тартуға бағытталған педагогикалық шаралар кешені жүзеге асырылды.

Нәтижелер экологиялық сананың барлық компоненттерінде оң динамиканы көрсетті, мінез-құлық саласында ең айқын өзгерістер тіркелді. Білім беру процесін жүйелі ұйымдастыру және балалардың белсенді қатысуы табиғатқа саналы көзқарасты және экологиялық таза мінез-құлықтың тұрақты түрлерін дамытуға ықпал ететіні дәлелденді.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы мектепке дейінгі білім беру жүйесінде әзірленген шаралар жиынтығын қолдану мүмкіндігінде жатыр.

Кілт сөздер: экологиялық сана, мектепке дейінгі жас, экологиялық білім беру, білім беру жағдайлары, тұрақты даму, балалардың мінез-құлқы.

FORMATION OF ENVIRONMENTAL AWARENESS IN PRESCHOOL CHILDREN IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Z.M. RYMOVA

second-year master's student of the educational program «7M01201-Preschool Education and Upbringing»

NAO «Shakarim University»
Semey, Republic of Kazakhstan

N. B. SERIKBAYEVA

PhD, Acting Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology

NAO «Shakarim University»
Semey, Republic of Kazakhstan

Abstract. *This article examines the development of environmental awareness in preschool-aged children in a modern educational environment. The aim of the study was to theoretically substantiate and experimentally test pedagogical conditions conducive to the development of environmental awareness. The study presents environmental awareness as a holistic development, encompassing cognitive, emotional-value, and behavioral components.*

The study was conducted at a preschool, involving experimental and control groups. A range of methods was used, including observation, discussion, play tasks, problem situations, and practical activities. A set of pedagogical measures was implemented aimed at engaging children in active cognitive and practical activities.

The results showed positive dynamics in all components of environmental awareness, with the most pronounced changes recorded in the behavioral sphere. It has been proven that a systematic organization of the educational process and the active participation of children contribute to the development of a conscious attitude toward nature and sustainable forms of environmentally friendly behavior.

The practical significance of the study lies in the potential application of the developed set of measures in the preschool education system.

***Keywords:** environmental awareness, preschool age, environmental education, educational conditions, sustainable development, children's behavior.*

ВВЕДЕНИЕ

В условиях нарастающих экологических вызовов современного мира проблема формирования экологического сознания приобретает особую значимость и выходит за рамки узкопредметного педагогического рассмотрения. Усиление антропогенного воздействия на окружающую среду, изменение климатических условий, истощение природных ресурсов и рост экологических рисков требуют не только технологических решений, но и формирования у подрастающего поколения ответственного отношения к природе [1]. В этой связи система образования рассматривается как ключевой механизм формирования экологической культуры личности.

Актуальность данного направления усиливается в контексте реализации Целей устойчивого развития (ЦУР), принятых международным сообществом в качестве глобального ориентира до 2030 года [1]. В частности, ЦУР 4 (обеспечение качественного образования), ЦУР 12 (ответственное потребление и производство) и ЦУР 13 (борьба с изменением климата) непосредственно связаны с задачами экологического воспитания и формирования экологически ответственного поведения [2; 10]. Их достижение предполагает не только расширение объёма экологических знаний, но и формирование способности к их осмысленному применению в повседневной жизни, что делает проблему развития экологического сознания особенно актуальной в системе образования.

Дошкольный возраст рассматривается как наиболее благоприятный период для формирования основ экологического сознания, поскольку именно на данном этапе закладываются базовые представления об окружающем мире, формируется эмоционально-ценностное отношение к природе и складываются первичные поведенческие установки [4]. В этот период ребёнок особенно восприимчив к внешним воздействиям, активно усваивает социальные нормы и модели поведения, что создаёт благоприятные условия для формирования экологически ориентированных установок.

Вместе с тем анализ педагогической практики показывает, что экологическое воспитание в дошкольных организациях нередко ограничивается передачей отдельных знаний и носит фрагментарный характер, не обеспечивая их перехода в осознанное и устойчивое поведение [5]. Дети могут воспроизводить правила, однако не всегда понимают их смысл и не применяют их в реальных ситуациях. Это указывает на наличие противоречия между необходимостью формирования экологически ответственного поведения и недостаточной эффективностью существующих педагогических подходов.

В связи с этим возникает необходимость поиска и научного обоснования педагогических условий, обеспечивающих комплексное развитие экологического сознания у детей дошкольного возраста в единстве познавательного, эмоционально-ценностного и поведенческого компонентов, что и определяет направленность настоящего исследования.

Научная методология

Методологическую основу исследования составляют современные научные представления об экологическом воспитании как целостном и управляемом педагогическом процессе, направленном на формирование экологического сознания личности. В рамках исследования экологическое сознание рассматривается не как совокупность отдельных знаний, а как интегративное образование, включающее познавательный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты, формирующиеся во взаимосвязи и взаимовлиянии [5; 7]. Такой подход позволяет выйти за пределы узко когнитивного понимания экологического образования и рассматривать его как процесс формирования личностного отношения и практического поведения ребёнка.

Ключевым методологическим основанием исследования выступает системный подход, обеспечивающий рассмотрение экологического сознания как целостной структуры, в которой

каждый компонент выполняет определённую функцию, но не существует изолированно. Это позволяет анализировать не только уровень знаний детей, но и их эмоциональное отношение к природе, а также реальные поведенческие проявления в различных ситуациях. В рамках данного подхода формирование экологического сознания рассматривается как процесс постепенного перехода от фрагментарных представлений к осознанному и устойчивому экологически целесообразному поведению.

Существенное значение имеет деятельностный подход, в соответствии с которым развитие ребёнка осуществляется в процессе его активного взаимодействия с окружающей средой. В исследовании формирование экологического сознания рассматривается как результат включённости детей в разнообразные виды деятельности: наблюдение, обсуждение, решение проблемных ситуаций и практическое взаимодействие с природными объектами. Это обеспечивает переход от пассивного усвоения знаний к их осмыслению и применению, что является необходимым условием формирования экологически ответственного поведения [8].

Личностно-ориентированный подход определяет направленность педагогического взаимодействия на учёт индивидуальных особенностей детей, уровня их познавательной активности и эмоциональной включённости. В рамках данного подхода ребёнок рассматривается как активный субъект образовательного процесса, способный к самостоятельному выбору и осмыслению своих действий, что требует создания условий для развития инициативы и самостоятельности.

Дополнительное методологическое значение имеет аксиологический подход, позволяющий рассматривать экологическое сознание через призму ценностного отношения к природе. Формирование экологической культуры в данном контексте связано с развитием эмоциональной отзывчивости, сопереживания и внутренней мотивации к сохранению окружающей среды, что особенно значимо в дошкольном возрасте.

Связь исследования с идеями устойчивого развития проявляется в ориентации на формирование у детей основ экологически ответственного поведения, соответствующего современным образовательным и социальным требованиям [2; 11].

Методологическая организация исследования базируется на сочетании теоретических и эмпирических методов. Теоретический анализ включал изучение и обобщение научной литературы по проблеме экологического воспитания, что позволило уточнить структуру экологического сознания и обосновать выбор методологических подходов. Эмпирическая часть реализована в форме педагогического эксперимента, включающего констатирующий, формирующий и контрольный этапы. В процессе исследования применялись наблюдение, беседа, игровые задания, моделирование проблемных ситуаций и практическая деятельность, что обеспечило комплексное изучение всех компонентов экологического сознания.

Таким образом, выбранная методология обеспечивает целостное рассмотрение процесса формирования экологического сознания у детей дошкольного возраста и позволяет обосновать эффективность педагогических условий, реализуемых в контексте современных требований устойчивого развития.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе ТОО «Мини-Центр «Аль-Фараби» города Семей в условиях реального образовательного процесса. В нём приняли участие дети старшего дошкольного возраста (5–6 лет). Общий объём выборки составил 45 воспитанников: 26 детей вошли в экспериментальную группу «Еркетай», 19 - в контрольную группу «Смайл». Обе группы находились в сопоставимых условиях обучения и воспитания, что позволило рассматривать выявленные различия в результатах как следствие целенаправленного педагогического воздействия, а не влияния внешних факторов.

Организация исследования соответствовала логике педагогического эксперимента и включала три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. На констатирующем этапе осуществлялась диагностика исходного уровня сформированности экологического сознания, направленная на выявление особенностей представлений детей о природе, характера

их отношения к ней и специфики поведенческих проявлений в повседневных ситуациях. Формирующий этап предполагал реализацию комплекса педагогических мероприятий, ориентированных на развитие экологического сознания. Экологическое содержание интегрировалось в различные виды деятельности детей, включая игровую, познавательную и практическую, что обеспечивало его системное усвоение. Контрольный этап был направлен на повторную диагностику и оценку динамики изменений.

Результаты исследования

Оценка уровня сформированности экологического сознания осуществлялась с опорой на три взаимосвязанных компонента. Познавательный компонент отражал уровень представлений детей о природе и понимание элементарных взаимосвязей. Эмоционально-ценностный компонент характеризовал отношение ребёнка к окружающему миру, степень проявления интереса и эмоциональной отзывчивости. Поведенческий компонент оценивался через реальные действия детей в экологически значимых ситуациях, включая соблюдение правил и проявление инициативы.

Для сбора эмпирических данных использовался комплекс взаимодополняющих методов. Наблюдение позволило фиксировать поведение детей в естественных условиях, без создания ситуации внешнего контроля. Беседа применялась для выявления уровня осознанности знаний и способности детей объяснять наблюдаемые явления. Игровые задания использовались для диагностики умений сравнивать, классифицировать и осуществлять выбор. Особое место занимали проблемные ситуации, требующие от ребёнка не только воспроизведения знаний, но и их осмысленного применения. Практическая деятельность (уход за растениями, сортировка, выполнение заданий) обеспечивала возможность оценки сформированности экологически целесообразного поведения в реальных действиях.

Часть диагностических заданий была разработана с учётом возрастных особенностей детей и условий образовательной среды. Это позволило не только определить уровень знаний, но и выявить особенности принятия решений, характера действий и реакции детей на различные ситуации, что обеспечило более полное представление о сформированности экологического сознания.

Анализ результатов осуществлялся в двух направлениях. Количественный анализ включал распределение детей по уровням сформированности экологического сознания и оценку динамики изменений. Качественный анализ был направлен на выявление особенностей высказываний, поведения и отношения детей к экологическим ситуациям. Сочетание данных подходов позволило рассмотреть процесс формирования экологического сознания не только с точки зрения статистических изменений, но и как динамику личностного развития ребёнка.

Использованный комплекс методов обеспечил целостное изучение формирования экологического сознания и позволил рассматривать данный процесс как единство познавательных, эмоционально-ценностных и поведенческих проявлений.

Исследование было организовано поэтапно, что позволило последовательно проследить процесс формирования экологического сознания у детей дошкольного возраста и оценить характер изменений, происходящих в ходе педагогического воздействия. В структуре исследования были выделены три взаимосвязанных этапа: констатирующий, формирующий и контрольный, что соответствует логике педагогического эксперимента [5].

На констатирующем этапе основное внимание уделялось выявлению исходного уровня сформированности экологического сознания у детей. Диагностика проводилась в естественных условиях, без создания ситуации формального контроля или давления со стороны взрослого, что позволило получить более достоверные данные. В процессе наблюдения фиксировались особенности поведения детей, их реакции на экологически значимые ситуации, а также характер высказываний. Дополнительно использовались беседы и игровые задания, направленные на выявление уровня представлений о природе, понимания элементарных взаимосвязей и способности объяснять собственные действия. Уже на данном

этапе было выявлено, что знания детей носят преимущественно фрагментарный характер и не всегда находят отражение в реальном поведении.

Формирующий этап был направлен на развитие экологического сознания посредством включения детей в разнообразные виды деятельности. Работа строилась не как совокупность изолированных занятий, а как целостная система, интегрированная в повседневную жизнь группы. Использовались наблюдение, обсуждение, игровые задания, моделирование проблемных ситуаций и практическая деятельность. Особое значение придавалось ситуациям выбора, в которых ребёнок должен был не только воспроизвести усвоенные нормы, но и самостоятельно принять решение, аргументируя его. По мере продвижения работы задания усложнялись: от распознавания и описания объектов природы к установлению причинно-следственных связей и оценке собственных действий. В ходе данного этапа отмечалось повышение активности детей, увеличение числа инициативных высказываний и более осознанное отношение к выполняемой деятельности.

Контрольный этап был связан с повторной диагностикой и сопоставлением полученных результатов с исходными данными. Использование аналогичных методов обеспечило сопоставимость результатов и позволило объективно оценить динамику. В процессе анализа учитывались изменения не только в уровне знаний, но и в характере поведения и отношении детей к экологическим ситуациям. Полученные данные свидетельствуют о положительной динамике, особенно в условиях включения детей в практическую деятельность и ситуации самостоятельного выбора.

Выделение этапов позволило рассмотреть формирование экологического сознания как развивающийся во времени процесс, в котором изменения проявляются не только в конечном результате, но и в характере перехода от знания к осознанному поведению.

Оценка эффективности реализованных педагогических условий проводилась на основе сопоставления результатов, полученных на констатирующем и контрольном этапах педагогического эксперимента. Анализ включал распределение детей по уровням сформированности экологического сознания, а также выявление динамики изменений в экспериментальной группе.

Полученные данные продемонстрировали выраженные изменения в структуре уровней. Если на начальном этапе преобладал низкий уровень сформированности экологического сознания, то к завершению формирующей работы наблюдается значительное увеличение доли детей с высоким уровнем и сокращение числа детей с недостаточной сформированностью.

Уровень	Начало эксперимента	Конец эксперимента	Динамика
Низкий	42%	12%	-30%
Средний	38%	31%	-7%
Высокий	20%	57%	+37%

Таблица 1 - Динамика уровней сформированности экологического сознания (экспериментальная группа)

Представленные результаты свидетельствуют о существенной положительной динамике. Наиболее значимые изменения связаны с ростом высокого уровня, доля которого увеличилась более чем в два раза. Одновременно наблюдается значительное сокращение доли низкого уровня, что указывает на переход значительной части детей к более осознанному пониманию экологических явлений и устойчивому поведению.

Дополнительный анализ показал, что изменения носят не только количественный, но и качественный характер. Дети стали чаще объяснять свои действия, устанавливать элементарные взаимосвязи и проявлять инициативу в экологически значимых ситуациях. Особенно заметны изменения в поведенческой сфере: увеличилось количество случаев самостоятельного соблюдения экологических норм без внешнего контроля.

Для повышения объективности результатов было проведено сопоставление экспериментальной и контрольной групп.

Уровень	Экспериментальная группа	Контрольная группа
---------	--------------------------	--------------------

Низкий	12%	32%
Средний	31%	47%
Высокий	57%	21%

Таблица 2 - Сравнительные результаты (контрольный этап)

Сравнительный анализ выявил существенные различия между группами. В экспериментальной группе преобладает высокий уровень сформированности экологического сознания, тогда как в контрольной группе доминируют средний и низкий уровни. Это позволяет сделать вывод о том, что выявленные изменения обусловлены целенаправленной педагогической работой, а не являются следствием только возрастного развития [6].

Анализ по компонентам экологического сознания показал, что наиболее выраженные изменения произошли в поведенческой сфере. Дети демонстрируют более устойчивое и самостоятельное экологически целесообразное поведение. Положительная динамика наблюдается и в эмоционально-ценностном компоненте, что проявляется в повышении интереса к экологической тематике и формировании личностного отношения к природе. Изменения в познавательной сфере выражаются в более осознанном понимании взаимосвязей и способности применять знания в различных ситуациях.

Полученные результаты подтверждают эффективность реализованного комплекса педагогических мероприятий и свидетельствуют о том, что формирование экологического сознания у детей дошкольного возраста требует системной организации образовательного процесса, основанной на активном включении ребёнка в разнообразные виды деятельности.

Обсуждение результатов

Полученные в ходе исследования результаты позволяют рассматривать процесс формирования экологического сознания у детей дошкольного возраста как педагогически управляемый и чувствительный к условиям организации образовательной деятельности. Зафиксированная положительная динамика в экспериментальной группе свидетельствует о том, что системное включение экологического содержания в различные виды деятельности оказывает комплексное влияние на развитие ребёнка и способствует переходу от фрагментарных представлений к более целостному восприятию экологических явлений.

Особого внимания заслуживает значительный рост доли детей с высоким уровнем сформированности экологического сознания. Данный результат не может быть объяснён исключительно возрастными изменениями, поскольку в контрольной группе аналогичной динамики не наблюдается. Это позволяет сделать вывод о том, что определяющим фактором выступает не столько содержание передаваемых знаний, сколько характер их усвоения - через активную, практико-ориентированную деятельность, включающую элементы самостоятельного выбора и рефлексии [5].

Анализ изменений в познавательной сфере показывает, что у детей формируется не просто запас знаний, а способность к их осмысленному применению. Переход от воспроизведения отдельных правил к объяснению причин и последствий свидетельствует о развитии начальных форм экологического мышления. Если на начальном этапе дети чаще опирались на внешние формулировки («так нельзя», «так правильно»), то в процессе работы всё чаще появлялись развернутые и аргументированные высказывания, отражающие понимание взаимосвязей в природе.

Существенные изменения зафиксированы и в эмоционально-ценностной сфере. Усилился интерес к экологической тематике, возросла степень включённости детей в обсуждение, расширился спектр личностных реакций на экологические ситуации. Дети стали чаще выражать собственное мнение и демонстрировать эмоциональный отклик на случаи нарушения экологических норм. Появление элементов сопереживания и стремления к сохранению окружающей среды указывает на переход от внешнего усвоения норм к их внутреннему принятию [7].

Наиболее выраженные результаты отмечаются в поведенческом компоненте, что соответствует целевой направленности исследования. Формирование экологического

сознания предполагает не только наличие знаний и ценностного отношения, но и их реализацию в реальных действиях. В ходе эксперимента увеличилось количество ситуаций, в которых дети самостоятельно выбирали экологически целесообразные способы поведения, не ориентируясь на прямые указания взрослого. Это свидетельствует о формировании элементов внутренней регуляции поведения, являющейся основой устойчивых экологических практик.

Сопоставление результатов экспериментальной и контрольной групп подтверждает, что при отсутствии специально организованной педагогической работы развитие экологического сознания происходит менее интенсивно и остаётся на уровне частичных представлений. Преобладание среднего уровня в контрольной группе указывает на наличие отдельных знаний без их устойчивого перехода в поведенческую сферу, что подчёркивает необходимость целенаправленного педагогического воздействия.

Полученные результаты соотносятся с современными научными подходами к экологическому образованию, ориентированными на идеи устойчивого развития, предполагающие формирование у подрастающего поколения ответственности за состояние окружающей среды [2; 10]. В данном контексте принципиальное значение приобретает не объём усвоенной информации, а способность ребёнка применять знания в повседневной жизни, осознавать последствия своих действий и принимать обоснованные решения.

Проведённое исследование подтверждает, что эффективность формирования экологического сознания у детей дошкольного возраста обеспечивается при соблюдении ряда педагогических условий: системности образовательной работы, включённости ребёнка в активные виды деятельности, использования проблемных ситуаций и практико-ориентированных заданий, а также ориентации на взаимосвязанное развитие познавательного, эмоционально-ценностного и поведенческого компонентов.

Заключение

Проведённое исследование показало, что формирование экологического сознания у детей дошкольного возраста не может быть сведено к передаче системы знаний о природе. Речь идёт о более сложном и многоуровневом процессе, в котором когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты развиваются во взаимосвязи и постепенно переходят в устойчивые формы повседневной деятельности ребёнка.

Результаты экспериментальной работы подтвердили, что при специально организованной педагогической системе происходят значимые изменения во всех компонентах экологического сознания. Дети демонстрируют не только более высокий уровень понимания природных явлений, но и формируют личностное отношение к ним, что проявляется в осознанности действий и способности применять усвоенные знания в различных ситуациях. Особую значимость имеет выявленная положительная динамика в поведенческой сфере: в ряде случаев дети самостоятельно выбирали экологически целесообразные способы поведения без внешнего контроля со стороны взрослого.

Сопоставление результатов экспериментальной и контрольной групп позволяет сделать вывод о том, что при традиционной организации образовательного процесса развитие экологических представлений носит ограниченный характер и не всегда приводит к формированию устойчивого поведения. Включение детей в активную познавательную и практическую деятельность, а также создание ситуаций выбора и обсуждения обеспечивает более глубокое усвоение содержания и его переход в личный опыт ребёнка.

Практическая значимость исследования определяется возможностью применения разработанного комплекса педагогических мероприятий в системе дошкольного образования. Предложенный подход не требует радикальной перестройки образовательного процесса и может быть интегрирован в повседневную деятельность дошкольной организации, усиливая её развивающий потенциал.

В более широком контексте полученные результаты подтверждают значимость раннего формирования экологического сознания как основы реализации целей устойчивого развития, в частности в аспекте формирования экологически ответственного поведения и осознанного

отношения к окружающей среде. Эффективность данного процесса обеспечивается при условии активного включения ребёнка в деятельность, направленную на осмысление и проживание экологического опыта.

Таким образом, можно заключить, что экологическое сознание в дошкольном возрасте формируется наиболее эффективно в условиях, где ребёнок выступает не пассивным получателем знаний, а активным участником образовательного процесса, способным к осмыслению, выбору и практическому действию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Организация Объединённых Наций Цели в области устойчивого развития: Доклад о прогрессе. - Нью-Йорк, 2023.
2. ЮНЕСКО Education for Sustainable Development: A Roadmap. - Paris: UNESCO, 2020.
3. ЮНЕСКО Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education. - Paris, 2021.
4. Иванова Т.В. Экологическое воспитание детей дошкольного возраста в условиях реализации идей устойчивого развития // Дошкольное воспитание. - 2021. - № 3. - С. 12–16.
5. Петрова Е.А. Формирование экологического сознания у детей дошкольного возраста: современные подходы // Педагогика и образование. - 2022. - № 4. - С. 45–49.
6. Смагулова А.К. Экологическое образование в системе дошкольного воспитания Республики Казахстан // Вестник образования. - 2023. - № 2. - С. 33–38.
7. Касымова Г.Т. Развитие экологической культуры у дошкольников в условиях устойчивого развития // Педагогика Казахстана. - 2022. - № 1. - С. 27–31.
8. Davis J., Elliott S. Research in early childhood education for sustainability: International perspectives and provocations. - London: Routledge, 2020.
9. Ärlemalm-Hagsér E., Davis J. Examining the rhetoric: A comparison of how sustainability and young children are framed in Australian and Swedish policy documents // Contemporary Issues in Early Childhood. - 2020. - Vol. 21(4). - P. 378–392.
10. UNESCO. Education for Sustainable Development for 2030: Progress report. - Paris, 2022.
11. Tilbury D. Education for sustainable development: A global overview of progress // Journal of Education for Sustainable Development. - 2021. - Vol. 15(2). - P. 133–150.
12. Malone K. Children in the Anthropocene: Rethinking sustainability and child development // Sustainability. - 2020. - Vol. 12(5).

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103659>
ӘӨЖ.372.854

ЖАСЫЛ ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТЕР АРҚЫЛЫ ТҰРАҚТЫ ДАМУ МАҚСАТТАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ЖОЛЫНДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ МҮМКІНДІКТЕР МЕН ТӘЖІРИБЕЛЕРДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ

АБЫЗБЕКОВА ГУЛЬМИРА МЫНБАЕВНА

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті,
«Биология, география және химия» БББ университет профессоры, химия
ғылымдарының кандиданты

БАЯНҒАЛИ ШҰҒЫЛА БЕЙБІТҚЫЗЫ

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті,
«Биология, география және химия» БББ
7М01515-«Химия» мамандығының 2-курс магистранты

Аңдатпа: Мақалада жасыл химия қағидаттарын химиялық білім беру жүйесіне кіріктіруге әдіснамалық негіздері зерделінеді. Оқыту барысында зерттеуге бағытталған оқыту (*inquiry-based learning*), конструктивті оқыту, эксперименттік оқыту әдістері пайдаланылады. Эксперименттік топтар мұғалімдерден құралғандықтан, Андерсон таксономиясын (талдау, қолдану, білу, бағалау, жасау) қолдана отырып, мұғалімдердің практикалық жұмыс жасау мен педагогикалық мүмкіндіктері анықталды. Мұғалімдер баламалы зертханалық эксперименттердің тиімділігін анықтай отырып, экологиялық жағынан қауіпсіз, қалдықтарды минимизациялайтын эксперименттермен жұмыс жасаудың тиімділігін анықтайды.

Зерттеу бойынша мұғалімдердің жасыл химия-педагогикалық сауаттылығы артып, дәстүрлі әдістен балама әдіске көшуді тиімді деп санады. Ұсынылған эксперименттік жұмыстар БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттарымен: қоршаған ортаны қорғау (ТДМ-13), жауапты тұтыну және өндіріс (ТДМ-12), сапалы білім беру (ТДМ-4) тікелей байланыстырылады. Ұсынылған жасыл химиялық идеалды эксперименттер пәнаралық интеграциялауға мүмкіндік береді. Атап айтқанда, органикалық химия, физикалық химия, аналитикалық химия секілді пәндерді жасыл химияның эксперименттерімен байланыстыра отырып, тұрақты даму қағидаттарын ұстануға мүмкіншілік береді.

Кілт сөздер: Тұрақты даму, жасыл эксперимент, пәнаралық интеграция, сапалы білім, конструктивті оқыту

Жасыл химия пәнінің көкжиегі көбіне дамыған елдерде айтарлықтай жүзеге асқан. Sousa-Aguiar және т.б. (2014) жүргізген әлемдік библиографиялық өнімділікке талдау [1] осы тақырыпта ең көп жариялаған журналдардың ішінде АҚШ-та жеті журналда 750-ден астам мақала жарық көргенін, ал Ұлыбританияда алты журналда 700-ден астам жарияланым бар екенін көрсетті. Қазіргі уақытта саладағы жалпы жарияланымдар санын нақтылайтын соңғы зерттеулер жоқ. Дегенмен, эксперименттік және білім беру бағыттарындағы зерттеулердің даму үрдістерін талдаған кейбір жұмыстарда жасыл химия мен тұрақтылық арасында берік байланыс қалыптасқаны атап өтіледі [2,3].

Жасыл химияны оқытуға бағытталған тәжірбиелер орта мектепте де, жоғарғы оқу орындарында да жүзеге асырылуда. Соған қарамастан, химия білім беру бағдарламасында жасыл химия пәнінің қауіпсіздігі мен тиімділігі туралы студенттердің таным-көкжиегі әлі де жеткіліксіз деңгейде. Мысалға, Қазақстанның білім беру жүйесінде жасыл химияны оқу жоспарларына тиімді түрде енгізбеу басты проблема болып табылады. Шет мемлекетте, соның ішінде Бразилияда бірқатар еңбектер жасыл химия тақырыптарын қамтитын пәндердің жоқтығын көрсетеді. [4,5].

Тек ақпаратты жеткізуге негізделген дәстүрлі (трансмиссивті) оқыту моделінен шығатын педагогикалық тәжірибелерді енгізу, қаржыландырудың біртіндеп қысқаруы және оқу-әдістемелік материалдардың жетіспеушілігі бұл бағыттың кең таралуына кедергі келтіретін негізгі тосқауылдар болып табылады [4].

Тұрақты даму алқаш рет 1987 жылы Брюндланд комиссиясында «Біздің болашақ» атты жиналысында ұсынылды.ТДМ 2015 жылы қабылданып,ТДМ-4 «Сапалы білім» деп аталды.Бұл даму мақсатының негізгі міндеті-білім алушылардың экологиялық,экономикалық құзыреттіліктерін білім беру жүйесі арқылы жауапкершілікті үйрету.[6] Мысал ретінде, химия пәнін оқытуда экологиялық құзыреттілікті кіріктіру.

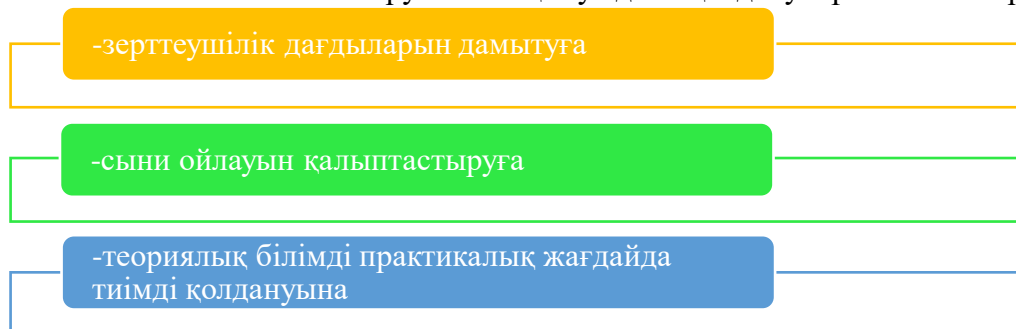
Мұғалімдер қалдықтарды қалай басқаруды,жасыл экономиканы,ресурстарды үнемдеуді білім алушыларға жеткізу керек.Экологиялық білімді қалыптастыруда эксперименттік жұмыстар мен жобалық оқыту елеулі орын алады.Білім алушылар тек қана теориялық білімді оқып қана қоймай,оны іс жүзінде практикамен байланыстырып,жасыл химиялық жобаларды ұйымдастыруға дайын болу қажет.Сондықтан ең алдымен жасыл химия пәні бойынша тұрақты даму мақсаттарын кіріктіре отырып,мұғалімдерге арналған эксперименттік семинар өткізілді.Оқытушыларға ең алдымен мектеп бағдарламасындағы химиялық эксперименттердің дәстүрлі әдістен баламалы әдіске алмастыру қарастырылды.

Эксперименттер тізімінде:

- Мыс купоросын (II) қауіпсіз жолмен алу
- Күміс айна реакциясына «тәтті» балама
- Мыс оксидін крахмал арқылы тотықсыздандыру
- Табиғи бояулармен металл иондарын анықтау (сапалық талдау)
- Биопластик жасау (крахмалдан)
- Лимон батареясы (таза энергия)
- Табиғи тазартқыш жасау
- Суды табиғи әдіспен тазарту
- Жұмыртқа қабығынан кальций алу
- Сарымсақтан табиғи антисептик жасау

-секілді жасыл эксперименттер ұсынылды.Конструктивті парадигмаға сәйкес, білім оңай қолжетімді сыртқы ресурстардан алынбайды, керісінше, оқушылар бар тәжірибелермен және жаңа ақпаратпен өзара әрекеттесу арқылы қалыптастырады.Мысалға,күміс айна реакциясына «тәтті» балама ретінде глюкоза алынды.Білім алушыларға сұрақ қою арқылы тәтті баламаның «глюкоза» екенін анықтайды.Басқаша айтқанда,жасыл химияда конструктивті оқыту әдісін қолдану білім алушылардың зерттеушілік дағдыларын дамытуға, сыни ойлауын қалыптастыруға және теориялық білімді практикалық жағдайда тиімді қолдануына мүмкіндік береді.

1-кесте.Конструктивті оқыту әдісін қолдану мүмкіншіліктері



Мысал ретінде,жасыл химиялық эксперименттердің жиынтығын алып,студенттерге эксперименттерде қолданылатын заттарды сұрақтарды теория ретінде қою арқылы студенттің сыни ойлауын қалыптастырамыз. 5 эксперимент жұмысы студенттерге белгісіз зат ретінде жасырылынды.

Эксперимент атауы	Жасыл әдіс	Эксперименттік сұрақ
Мыс купоросын (II) қауіпсіз жолмен алу	Дәстүрлі әдісте мысты концентрлі күкірт қышқылында еріткенде зиянды SO ₂ газы бөлінеді. Жасыл жол–сутегі асқын тотығын қолдану.	Сулы ерітіндіде тұрақты, күшті тотықтырғыш болып табылатын және медициналық практикада қолданылатын затты атаңыз.
Күміс айна реакциясына «тәтті» балама	Күміс айна реакциясында улы формальдегид қолданылады, бірақ бұл зерттеуде зиянсыз глюкоза қолданылады	Қандай функционалдық топтар Ag ⁺ ионын тотықсыздандырады?
Мыс оксидін крахмал арқылы тотықсыздандыру	Металдарды оксидтерінен алу (пирометаллургия) тақырыбында әдетте улы иісті газ (CO) немесе сутегі қолданылады. Бұл тәжірибеде біз қарапайым крахмалды тотықсыздандырғыш ретінде аламыз.	Тек бейорганикалық заттар ғана емес, кейбір органикалық заттар да металл оксидтерін тотықсыздандыра алады. Бұл мүмкін бе?
Лимон батареясы (таза энергия)	Энергияны үнемдеу мақсатында біз қарапайым қышқылдық заттарды қолданып көреміз.	Тағам өнімін пайдаланып электр тогын алуға болады деп ойлайсыз ба?
Жұмыртқа қабығынан кальций алу	Жасыл химияның принциптерінің бірі қоқыстарды болдырмауды қолданамыз.	Жұмыртқа қабығының негізгі химиялық құрамы қандай болуы мүмкін?

Эксперименттер арқылы оқытушылар өз пәндеріне жасыл эксперименттерді тікелей интеграцияландырып, эксперименттерді жүзеге асыруға мүмкіндік алады. Пәнаралық негіз ретінде үш пән алынды: аналитикалық химия, физикалық химия, органикалық химия.

1. Мыс купоросын (II) қауіпсіз жолмен алу – органикалық химия пәнінде кіріктірілмейді; физикалық химия-ерітінді түзілуі, температура әсері; аналитикалық химия-тұздың алынуын бақылау

2. Күміс айна реакциясына «тәтті» балама – органикалық химия пәнінде альдегид, көмірсу химиясы; физикалық химия-реакция жылдамдығы; аналитикалық химия-сапалық тану

3. Мыс оксидін крахмал арқылы тотықсыздандыру – органикалық химия пәнінде крахмалдың қасиеті; физикалық химия-тотығу-тотықсыздану, қыздыру әсері; аналитикалық химия-түстің өзгеріс бақылауы

4. Табиғи бояулармен металл иондарын анықтау – органикалық химия пәнінде өсімдік пигменттері; физикалық химия-ерітінді ортасы әсері; аналитикалық химия-сапалық талдау

5. Биопластик жасау – органикалық химия пәнінде полимерлер, крахмал; физикалық химия-қыздыру, тұтқырлық; аналитикалық химия-қасиеттерді салыстыру

6. Лимон батареясы – органикалық химия пәнінде кіріктірілмейді; физикалық химия-электрохимия-ЭҚК; аналитикалық химия-кернеуді өлшеу

7. Табиғи тазартқыш жасау – органикалық химия пәнінде органикалық қышқылдар; физикалық химия-ерітінді концентрациясы; аналитикалық химия-pH бақылау

8. Суды табиғи әдіспен тазарту – органикалық химия пәнінде кіріктірілмейді; физикалық химия-сүзу, адсорбция; аналитикалық химия-ластануды салыстыру

9. Жұмыртқа қабығынан кальций алу – физикалық химия-қышқылмен әрекеттесу; аналитикалық химия-ионды анықтау

10. Сарымсақтан табиғи антисептик жасау– органикалық химия пәнінде органикалық күкірт қосылыстары; физикалық химия-экстракция, ерігіштік; аналитикалық химия-бактерияға қарсы әсерді бақылау

Байланыстырылған пәндік негіздер экологиялық ізді (ecological footprint) азайтуға, атомдық тиімділік коэффициентін арттыруға, қосалқы өнімдерді басқару бойынша құзыреттіліктердің пайда болуына үлес қосады.

Осылайша, Л. Выготскийдың конструктивті оқыту теориясы іс жүзінде көрсетілді. Конструктивті әдіс студенттерге бұрынғы химия білімдерін жаңа ақпаратпен байланыстыруға және өз қорытындыларын жасауға мүмкіндік береді.[7] Жалпы химия туралы білімдерін пайдалана отырып, студенттер эксперименттерді қарапайым табиғаттағы заттармен байланыстыра, оның қоршаған ортаға пайдасын талдады. Нәтижесінде студенттер химиялық процестердің қоршаған ортаға әсерін бағалап, жасыл химия принциптеріне сәйкес балама шешімдерді анықтады. Бұл зертханалық жұмыстар қаншалықты қауіпсіз және тиімді екенін экологиялық шкала анықтады.

1-сурет. Жүргізілген эксперименттік жұмыстардың жасыл шкаласы



Андерсон таксономиясы практикалық біліктілікті алгоритмдік деңгейден шығармашылық деңгейге дейін айқындауға жол ашады. Таксономия бағалау критерийлері қолдану, түсіну, білу, жасау және бағалау сатылары бойынша 50 баллдық шкаламен бағаланды.

1. Білу/Теориялық білімді, жасыл химия қағидаттарын, басты терминдерді біледі-0-5 балл

2. Түсіну/Терминдердің мағынасын түсіндіреді, мысал келтіреді-6-10 балл

3. Қолдану/Теориялық білімін экспериментте қолдана алады-11-20 балл

4. Талдау/Эксперименттердің тиімді, тиімсіз тұстарын ажыратады-21-30 балл

5. Бағалау/Әдістің тиімділігін анықтайды, қорытынды жасайды-31-40 балл

6. Жасау/Жаңа тәжірбиелік жұмыстар ұсынады-41-50 балл

Қорытындылай келе, 30 оқытушының 80%-ы 41-50 балл, 10%-ы 31-40 балл, 10%-ы 21-30 баллдық жүйемен бағаланды. Жүргізілген жасыл химиялық эксперименттер-ТДМ 4 (сапалы білім), ТДМ 12 (жауапты тұтыну мен өндіріс) және ТДМ 13 (климаттың өзгеруіне қарсы іскімүл) бағыттарын жасыл химия пәнімен интеграцияландыру-оқытушылардың тұрақты даму идеяларын білім беру жүйесінде іске асыруға мүмкіншіліктер туғызады.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Sousa-Aguiar E. F. et al. Green chemistry: the evolution of a concept //Química Nova. – 2014. – Т. 37. – С. 1257-1261.
2. Ferk Savec V., Mlinarec K. Experimental work in science education from green chemistry perspectives: A systematic literature review using PRISMA //Sustainability. – 2021. – Т. 13. – №. 23. – С. 12977.
3. Medina Valderrama C. J. et al. Trends in Green Chemistry Research between 2012 and 2022: Current Trends and Research Agenda //Sustainability. – 2023. – Т. 15. – №. 18. – С. 13946.
4. de Almeida Q. A. R. et al. Química Verde nos cursos de Licenciatura em Química do Brasil: mapeamento e importância na prática docente //Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas. – 2019. – Т. 15. – №. 34. – С. 178-187.
5. de Souza Gomes L. et al. Panorama Da Inclusão Dos Conceitos de Química Verde Nas Licenciaturas Em Química Dos Institutos Federais //Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental. – 2022. – Т. 27. – №. 1. – С. 1-24.
6. Lee B. X. et al. Transforming our world: implementing the 2030 agenda through sustainable development goal indicators //Journal of public health policy. – 2016. – Т. 37. – №. Suppl 1. – С. 13-31.
7. Subedi R. R. Constructivist approach in learning chemistry: A case of high school in Nepal //Interdisciplinary Research in Education. – 2021. – Т. 6. – №. 2. – С. 35-42

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20103715>
UDC 378.147:81'243

THE INTEGRATION OF PHILOLOGY AND PEDAGOGY IN MODERN EDUCATION: A STRATEGIC APPROACH TO LANGUAGE TEACHER DEVELOPMENT

BAKTILEU AIZHAN SAMATKYZY

2nd year student, Foreign Languages IP
Kazakh National Women's Teacher Training University

BATYRKHAN UMIT NURBERGENKYZY

2nd year student, Foreign Languages IP
Kazakh National Women's Teacher Training University

Scientific Supervisor: **TURDALIYEVA ELMIRA DOLDYBAYEVNA**
ALIPBAYEVA ELVIRA KAZHIMUKANOVNA

School-gymnasium №68
Almaty, Kazakhstan

Abstract. *The integration of philology and pedagogy in modern education represents a strategic approach to the development of effective and competent language teachers. In the context of globalization and increasing intercultural communication, language education requires not only deep linguistic knowledge but also strong pedagogical skills. Philology provides a comprehensive understanding of language structure, history, and cultural context, while pedagogy focuses on teaching methods, learner engagement, and educational outcomes. The combination of these two fields allows future educators to develop both theoretical knowledge and practical teaching competencies. This paper explores how the interdisciplinary connection between philology and pedagogy enhances the quality of language teacher training. It highlights the importance of integrating linguistic analysis with modern teaching strategies, including communicative and student-centered approaches. Moreover, the study emphasizes the role of critical thinking, cultural awareness, and digital literacy in shaping contemporary language educators. The strategic approach proposed in this research involves curriculum redesign, where philological subjects are closely linked with pedagogical practice. This includes the use of authentic texts, discourse analysis, and interactive teaching methods to bridge theory and practice. As a result, language teachers become more adaptable, reflective, and capable of meeting diverse learners' needs.*

Keywords: *Philology, pedagogy, language teacher development, modern education, interdisciplinary integration, communicative approach, cultural awareness, teaching strategies, linguistic competence, curriculum design*

In the contemporary educational landscape, the integration of philology and pedagogy has become increasingly significant. Modern language education requires not only deep linguistic knowledge but also effective teaching strategies grounded in pedagogical theory. Philology, which studies language, literature, and textual interpretation, provides theoretical foundations for understanding communication. Pedagogy, on the other hand, focuses on teaching methodologies, learning psychology, and instructional design. The interaction between these two disciplines creates a comprehensive framework for preparing professional language teachers. Without pedagogical competence, philological knowledge remains theoretical. Without linguistic depth, teaching methods lose academic substance. Therefore, the integration of philology and pedagogy is essential for high-quality language education. This article examines the relationship between philology and pedagogy, their complementary roles in teacher training, methodological implications, and challenges in modern higher education. Theoretical Foundations of Philology and Pedagogy Philology traditionally involves the study of language systems, historical linguistics, literary texts, discourse

analysis, and semantics. It develops analytical skills necessary for interpreting meaning, context, and stylistic features. Philologists examine how language functions in cultural and social environments. Pedagogy, in contrast, studies how knowledge is transmitted and acquired. It includes learning theories, curriculum development, assessment strategies, and classroom management. The connection between these fields can be traced to the ideas of Lev Vygotsky, who emphasized the social nature of language and learning. According to Vygotsky, cognitive development occurs through interaction and communication. This theory highlights the inseparability of linguistic competence and pedagogical practice. Another important figure is Jerome Bruner, who argued that learning is an active process of meaning-making. His constructivist perspective connects textual interpretation (philology) with instructional design (pedagogy). Thus, theoretical frameworks demonstrate that language knowledge and teaching methodology are interdependent components of professional competence. The Role of Philology in Teacher Education Philology equips future teachers with deep linguistic awareness. Understanding phonetics, morphology, syntax, and semantics allows educators to explain language structures clearly. Knowledge of discourse analysis and pragmatics helps teachers interpret authentic communication. Literary studies, a central part of philology, also contribute to pedagogical development. Literature enhances cultural competence, critical thinking, and empathy. When teachers analyze literary texts, they learn to guide students through interpretative processes and develop analytical skills. Furthermore, philological training improves academic writing and research literacy. Future teachers must be able to analyze scholarly sources, construct arguments, and present coherent academic texts. These skills strengthen professional credibility and intellectual authority in the classroom. However, philological knowledge alone does not guarantee effective teaching. It must be adapted to learners' needs through pedagogical strategies. The Pedagogical Dimension of Language Teaching Pedagogy transforms linguistic knowledge into practical instruction. It provides methodologies for presenting grammar, vocabulary, pronunciation, and cultural content in accessible ways. According to Jack C. Richards, effective language teaching requires a balance between communicative competence and structural accuracy. Teaching approaches have evolved from grammar-translation methods to communicative and task-based models. These changes illustrate the dynamic interaction between linguistic theory and pedagogical innovation. Similarly, Brian Tomlinson emphasizes the importance of developing meaningful teaching materials that engage learners emotionally and cognitively. Material design combines philological content with pedagogical adaptation. Modern pedagogy also highlights learner-centered instruction. Teachers must consider students' cognitive styles, motivation levels, and sociocultural backgrounds. Therefore, pedagogical competence ensures that linguistic knowledge is delivered effectively and inclusively. Interdisciplinary Integration in Higher Education In contemporary universities, language teacher preparation programs increasingly combine philological depth with pedagogical practice. Courses in linguistics and literature are complemented by methodology seminars, teaching practicums, and classroom research projects. This interdisciplinary approach develops several professional competencies: 1. Analytical Competence. Students learn to analyze texts linguistically and pedagogically. 2. Methodological Flexibility. They adapt theoretical knowledge to various classroom contexts. 3. Reflective Thinking. Integration encourages evaluation of teaching strategies. 4. Research Skills. Students conduct classroom-based studies connecting theory and practice. For example, analyzing discourse features in authentic texts helps future teachers design communicative tasks. Studying stylistics supports creative writing instruction. Thus, integration produces well-rounded professionals capable of combining theory with practice. Challenges in Integrating Philology and Pedagogy Despite the clear benefits, integration faces several challenges. First, some academic programs separate linguistic theory and teaching practice too rigidly. Students may struggle to connect abstract philological concepts with real classroom applications. Second, curriculum overload can limit opportunities for interdisciplinary projects. Balancing theoretical courses with practical training requires careful planning. Third, rapid technological development demands additional competencies, such as digital literacy and online pedagogy. Teacher education programs must update curricula without reducing philological depth.

Finally, assessment systems sometimes prioritize theoretical examinations over practical competence, which may weaken integration efforts. Strategic Importance for Future Educators The integration of philology and pedagogy is strategically important for several reasons. First, it strengthens professional identity. Teachers who understand both linguistic theory and instructional methodology feel more confident and competent. Second, it enhances classroom effectiveness. Deep knowledge of language systems allows accurate explanations, while pedagogical skills ensure clarity and engagement. Third, interdisciplinary competence supports lifelong learning. As language evolves and educational technologies develop, teachers must continuously update both linguistic and methodological knowledge. In multilingual and multicultural societies, integrated competence becomes especially relevant. Teachers must explain cultural nuances, interpret diverse texts, and create inclusive learning environments.

In conclusion, the relationship between philology and pedagogy forms the foundation of professional language teacher education. Philology provides theoretical depth, analytical precision, and cultural awareness. Pedagogy transforms this knowledge into effective instructional practice. Their integration ensures that future educators are not only subject specialists but also skilled facilitators of learning. Despite structural and institutional challenges, higher education institutions must prioritize interdisciplinary curricula that connect linguistic theory with pedagogical application. In modern education, where communication skills and critical thinking are essential, the unity of philology and pedagogy becomes a strategic necessity. Preparing competent language teachers requires balanced development of both domains. Thus, the integration of philology and pedagogy is not merely an academic combination but a comprehensive professional model for contemporary teacher education

REFERENCES:

1. Processes. Harvard University Press.
2. Bruner, Jerome, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.
3. Richards, Jack C., J. C., & Rodgers, Theodore S., T. S. (2014). *Approaches and Methods*
4. in *Language Teaching* (3rd ed.). Cambridge University Press.
5. Dewey, John, J. (1933). *How We Think*. D.C. Heath and Company.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20104330>

ХИМИЯ ПӘНІ МҰҒАЛІМДЕРІНЕ АРНАЛҒАН STEM-ТӘСІЛІНДЕГІ ТАПСЫРМАЛАРДЫ ӘЗІРЛЕУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

СЕРІКОВА ГҮЛСАНА САНАТҚЫЗЫ

Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің 2 – курс магистранты

Ғылыми жетекші: **Ж.Б. МУКАЖАНОВА** – PhD, химия кафедрасының
қауымдастырылған профессоры
Өскемен, Қазақстан

Аңдатпа: Бұл мақалада химия пәні мұғалімдеріне арналған STEM-тәсілі негізінде тапсырмалар әзірлеудің әдістемелік ерекшеліктері қарастырылады. Қазіргі білім беру жағдайында STEM-білім беру оқушылардың зерттеушілік дағдыларын, сыни ойлауын және практикалық қабілеттерін дамытуға бағытталған тиімді құралдардың бірі болып табылады. Мақалада химия сабағында STEM-тәсілді қолданудың маңыздылығы айқындалып, пәнаралық байланысты жүзеге асыру арқылы оқу үдерісінің тиімділігін арттыру жолдары ұсынылады. Сонымен қатар, мұғалімдерге арналған тапсырмаларды құрастырудың негізгі қағидалары мен үлгілері сипатталады. STEM негізіндегі тапсырмалар оқушылардың теориялық білімін өмірмен байланыстырып, олардың қызығушылығын арттыруға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: STEM-білім беру, химия пәні, пәнаралық байланыс, зерттеушілік дағдылар, сыни ойлау, әдістемелік ұсыныстар, тапсырма құрастыру.

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушыларды тек теориялық біліммен қаруландыру жеткіліксіз, сонымен қатар олардың алған білімін өмірлік жағдаяттарда тиімді қолдана алу қабілетін дамыту өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Осыған байланысты әлемдік білім беру тәжірибесінде кеңінен таралған STEM-білім беру тәсілі ерекше маңызға ие болуда. STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) тәсілі жаратылыстану пәндерін өзара кіріктіре отырып, оқушылардың зерттеушілік, инженерлік және сыни ойлау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.

Химия пәні STEM-білім берудің негізгі құрамдас бөліктерінің бірі ретінде оқушылардың ғылыми дүниетанымын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Алайда дәстүрлі оқыту барысында химиялық білім көбіне теориялық деңгейде қалып, оның практикалық маңыздылығы жеткілікті деңгейде ашылмай жатады. Бұл оқушылардың пәнге деген қызығушылығының төмендеуіне және білімді қолдану дағдыларының жеткіліксіз қалыптасуына алып келуі мүмкін.

Осы тұрғыдан алғанда, химия сабағында STEM-тәсілін қолдану арқылы оқытуды жаңғырту қажеттілігі туындайды. STEM негізіндегі тапсырмалар оқушыларды белсенді танымдық әрекетке тартып, олардың тәжірибелік дағдыларын дамытуға, сондай-ақ білімді өмірмен байланыстыра отырып меңгеруіне мүмкіндік береді.

Аталған мәселенің өзектілігі химия пәні мұғалімдеріне арналған STEM-тәсіліндегі тапсырмаларды әзірлеу бойынша тиімді әдістемелік ұсыныстарды қарастыруды талап етеді. Сондықтан бұл мақалада STEM негізінде тапсырмалар құрастырудың ерекшеліктері мен оны оқу үдерісінде қолданудың жолдары талданады.

STEM-білім беру тұжырымдамасы соңғы жылдары әлемдік педагогикада кеңінен зерттеліп, оның тиімділігі көптеген ғалымдардың еңбектерінде дәлелденген. STEM тәсілінің негізінде оқушылардың тек білім алуын ғана емес, сонымен қатар оны тәжірибеде қолдану қабілетін дамыту идеясы жатыр.

Американдық зерттеуші Джудит Рамалей STEM-білім беруді білім алушыларды нақты өмірлік мәселелерді шешуге дайындайтын кешенді тәсіл ретінде қарастырады. Оның

пікірінше, STEM оқыту оқушылардың пәндер арасындағы байланысты түсінуіне және білімді интеграцияланған түрде қолдануына мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, Маргарет Хони STEM-білім берудің басты артықшылығы ретінде оқушылардың зерттеушілік дағдыларын дамытуын атап көрсетеді. Ол STEM тәсілі оқушыларды белсенді оқу үдерісіне тартып, олардың шығармашылық және сыни ойлау қабілеттерін арттыратынын дәлелдейді.

Инженерлік білім беру саласындағы зерттеуші Роджер Байби STEM-ді ғылыми сауаттылықты қалыптастырудың тиімді құралы ретінде қарастырады. Оның еңбектерінде STEM тәсілі арқылы оқушылардың ғылыми ұғымдарды терең түсініп, оларды практикада қолдану дағдылары қалыптасатынын көрсетілген.

Ресейлік педагог-ғалым Александр Вербицкий контекстік оқыту теориясында білімді өмірлік жағдайлармен байланыстыра оқытудың маңыздылығын негіздейді. Бұл идея STEM-білім берудің мазмұнымен тікелей үйлеседі, себебі STEM тапсырмалары нақты практикалық мәселелерді шешуге бағытталған.

Қазақстандық білім беру жүйесінде де STEM тәсіліне ерекше көңіл бөлінуде. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі білім беру мазмұнын жаңарту аясында оқушылардың функционалдық сауаттылығын, зерттеушілік және инженерлік дағдыларын дамытуға бағытталған тәсілдерді енгізуді қолдайды.

Осылайша, түрлі ғалымдардың еңбектерін талдау STEM-білім берудің оқыту тиімділігін арттырудағы маңыздылығын дәлелдейді. Бұл тәсіл оқушылардың білімін тереңдетіп қана қоймай, оларды өмірлік жағдаяттарға бейімдеп, болашақ кәсіби қызметке дайындауға мүмкіндік береді.

Химия пәнінде STEM-тәсіліндегі тапсырмаларды тиімді әзірлеу белгілі бір дидактикалық және әдістемелік қағидаларға негізделуі тиіс. Бұл принциптер тапсырмалардың мазмұнын жүйелі құрастыруға, олардың оқыту мақсаттарына сәйкестігін қамтамасыз етуге және оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Ең алдымен, пәнаралық интеграция принципі маңызды орын алады. STEM тапсырмалары химияны математика, физика, информатика немесе инженерлік элементтермен байланыстыра отырып құрылуы тиіс. Мысалы, химиялық реакцияларды есептеу барысында математикалық модельдеу немесе тәжірибе нәтижелерін цифрлық өңдеу қолданылуы мүмкін.

Келесі маңызды қағида — практикалық бағыттылық принципі. Тапсырмалар нақты өмірлік жағдайларға негізделіп, оқушылардың күнделікті өмірде кездесетін мәселелерді шешуіне бағытталуы қажет. Мысалы, су тазарту, тұрмыстық химиялық заттарды дұрыс пайдалану немесе экологиялық мәселелерді талдау сияқты тақырыптар осы принципке сәйкес келеді.

Зерттеушілік және проблемалық оқыту принципі де ерекше мәнге ие. STEM тапсырмалары дайын жауапты ұсынбай, керісінше оқушыларды мәселені өз бетінше зерттеуге, болжам жасауға және нәтижені дәлелдеуге ынталандыруы тиіс. Бұл оқушылардың ғылыми ойлауын қалыптастырады.

Сонымен қатар, инженерлік ойлау элементтерін енгізу принципі маңызды. Тапсырмаларда оқушылар белгілі бір өнімді жобалау, модель құрастыру немесе мәселенің тиімді шешімін ұсыну сияқты әрекеттерді орындауы керек. Бұл STEM тәсілінің негізгі ерекшеліктерінің бірі болып табылады.

Қолжетімділік және жас ерекшеліктеріне сәйкестік принципі де ескерілуі қажет. Тапсырмалар оқушылардың білім деңгейіне сәйкес құрылып, күрделілік деңгейі біртіндеп артуы тиіс. Бұл олардың қызығушылығын сақтап, оқу мотивациясын төмендетпеуге мүмкіндік береді.

Сондай-ақ, рефлексия және нәтижені талдау принципі маңызды рөл атқарады. Әрбір STEM тапсырмасынан кейін оқушылар өз шешімдерін талдап, қателіктерін анықтап, қорытынды жасай алуы қажет. Бұл оқу үдерісін саналы түрде ұйымдастыруға ықпал етеді.

Осы принциптерді сақтау химия сабағында STEM-тәсіліндегі тапсырмаларды тиімді құрастыруға мүмкіндік береді. Нәтижесінде оқушылар тек теориялық білім алып қана қоймай, оны тәжірибеде қолдана алатын, өз бетінше ойлайтын және шешім қабылдайтын тұлға ретінде қалыптасады. Осы ретте нақты бір тапсырманы талдауға көшсек.

Тапсырманың тақырыбы: Суды тазарту әдісін жобалау.

Тапсырманың мазмұны (оқушыға ұсынылатын жағдай): Белгілі бір аймақта ауыз су ластанған. Оқушылардың міндеті — қолжетімді материалдарды пайдалана отырып, суды тазартудың тиімді әдісін ұсыну және модель жасау.

Қолжетімді материалдар: құм, тас, көмір, мата, пластик бөтелке және т.б.

Тапсырманы орындау кезеңдері

1-кезең: Мәселені түсіну (Science). Оқушылар су ластануының себептерін анықтайды:

- механикалық қоспалар (құм, лай)
- химиялық ластағыштар
- микроағзалар

Мұнда химиялық білім қолданылады (ерітінділер, қоспалар, сүзу ұғымдары).

2-кезең: Жоспар құру (Engineering). Оқушылар топпен жұмыс істей отырып:

- сүзгінің құрылымын жобалайды
- қандай қабаттар қолданылатынын анықтайды
- материалдардың ретін белгілейді

Бұл кезеңде инженерлік ойлау дамиды (жоба құру, жоспарлау).

3-кезең: Модель жасау (Technology). Оқушылар қолдағы материалдардан сүзгі моделін құрастырады:

- бөтелкені кесу
- қабаттарды орналастыру (тас → құм → көмір → мата)

Мұнда технологиялық дағдылар қалыптасады.

4-кезең: Нәтижені тексеру (Mathematics). Оқушылар:

- сүзілген судың мөлдірлігін салыстырады
- уақытты өлшейді
- тиімділігін бағалайды

Бұнда қарапайым өлшеу, салыстыру, талдау жүргізіледі.

5-кезең: Талдау және қорытынды. Оқушылар:

- қай модель тиімді болғанын анықтайды
- неге дәл сол модель жақсы жұмыс істегенін түсіндіреді
- өз шешімдерін қорғайды

Бұл тапсырма STEM тәсілінің барлық компоненттерін қамтиды:

Science — судың құрамын түсіну

Technology — құрал жасау

Engineering — модель жобалау

Mathematics — нәтижені өлшеу және салыстыру

Тапсырма оқушылардың: зерттеушілік дағдыларын, сыни ойлауын, топта жұмыс істеу қабілетін, практикалық білімін дамытуға бағытталған.

Сонымен қатар, бұл тапсырма нақты өмірлік мәселеге негізделгендіктен, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады.

Химия пәнінде STEM-тәсіліндегі тапсырмаларды тиімді ұйымдастыру үшін мұғалімдерге келесі әдістемелік ұсыныстарды басшылыққа алу ұсынылады:

Ең алдымен, сабақ мақсатын нақты анықтау маңызды. STEM тапсырмалары тек қызықты әрекет ретінде емес, оқу мақсаттарына сәйкес құрылуы тиіс. Әрбір тапсырма белгілі бір білім, дағды немесе құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталғаны жөн.

Сонымен қатар, тапсырмаларды өмірмен байланыстыру қажет. Оқушыларға ұсынылатын мәселелер олардың күнделікті тәжірибесіне жақын болған жағдайда, оқу үдерісі

анағұрлым тиімді болады. Мысалы, су тазарту, экология, тұрмыстық химия немесе денсаулыққа қатысты тақырыптарды қолдану ұсынылады.

Пәнаралық байланысты жүйелі түрде енгізу де маңызды. Мұғалім химия сабағын басқа пәндермен байланыстыра отырып, оқушыларға білімнің біртұтас жүйе екенін көрсетуі керек. Бұл үшін математика (есептеу), физика (процестер), информатика (мәліметтерді өңдеу) элементтерін кіріктіруге болады.

Оқушылардың белсенді қатысуын қамтамасыз ету қажет. STEM тапсырмалары оқушыны пассивті тыңдаушы емес, белсенді қатысушы ретінде қарастыруы тиіс. Топтық жұмыс, пікірталас, тәжірибе жасау сияқты әдістерді қолдану ұсынылады.

Сондай-ақ, мұғалім бағыттаушы рөлін атқаруы тиіс. Дайын жауап беруден гөрі, оқушыларға сұрақ қою, бағыт беру, ойлануға итермелеу маңызды. Бұл олардың зерттеушілік дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Тапсырмалардың күрделілік деңгейін біртіндеп арттыру қажет. Алғашқы кезеңде қарапайым тапсырмалар ұсынылып, кейін біртіндеп күрделірек, көпқадамды жобаларға көшу тиімді болады.

Нәтижені бағалау кезінде тек соңғы өнімді ғана емес, оқу процесін де ескеру ұсынылады. Оқушылардың ойлау жолы, талдауы, топтағы жұмысы да бағалануы тиіс. Бұл олардың жан-жақты дамуына мүмкіндік береді.

Соңында, рефлексия ұйымдастыру маңызды. Әр сабақтан кейін оқушылар өз әрекеттерін талдап, қандай қиындықтар болғанын және нені үйренгенін анықтауы қажет. Бұл оқу үдерісінің сапасын арттырады.

Жүргізілген талдау STEM-тәсілін химия пәнінде қолданудың маңызды әрі перспективалы бағыттардың бірі екенін көрсетеді. Бұл тәсіл оқушылардың тек теориялық білімін қалыптастырумен шектелмей, оны тәжірибеде қолдану дағдыларын дамытуға, зерттеушілік және сыни ойлау қабілеттерін жетілдіруге мүмкіндік береді.

STEM негізіндегі тапсырмаларды құрастыру және оны оқу үдерісіне енгізу химия сабағының мазмұнын жаңғыртып, оны өмірмен байланыстыра оқытуға жағдай жасайды. Мұндай тапсырмалар оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, олардың белсенді оқу әрекетіне тартылуына ықпал етеді.

Сонымен қатар, STEM-тәсілді тиімді жүзеге асыру мұғалімнен әдістемелік дайындықты, пәнаралық байланысты ұйымдастыра білуді және оқу үдерісін дұрыс бағыттауды талап етеді. Бұл бағытта жүйелі жұмыс жүргізу мұғалімнің кәсіби құзыреттілігін арттыруға да оң әсерін тигізеді.

Осылайша, химия пәнінде STEM-тәсіліндегі тапсырмаларды қолдану оқыту сапасын арттырудың тиімді құралы ретінде қарастырылып, болашақта оны одан әрі дамыту мен тәжірибеде кеңінен қолдану қажеттілігі айқындалады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. OECD. STEM Skills for the Future Economy. — Paris: OECD Publishing, 2020.
2. OECD. PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. — Paris: OECD Publishing, 2023.
3. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. Орта білім берудің жаңартылған мазмұны бойынша әдістемелік ұсынымдар. — Астана, 2022.
4. Nazarbayev University Graduate School of Education. STEM Education in Kazakhstan: Current State and Development Prospects. — Astana, 2021.
5. National Research Council. STEM Integration in K–12 Education: Status, Prospects, and an Agenda for Research. — Washington, DC: National Academies Press, 2020.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20104665>

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗІНДЕ ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

ЕСТЕМЕСОВА АЙМАН ОСМАНҚЫЗЫ

Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің 2 – курс магистранты

Ғылыми жетекші: **Ж.Б. МУКАЖАНОВА** – PhD, химия кафедрасының
қауымдастырылған профессоры
Өскемен, Қазақстан

***Аңдатпа:** Бұл мақалада жасанды интеллект негізінде химияны оқытудың инновациялық әдістері қарастырылады. Қазіргі білім беру жүйесінде цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы оқыту үдерісін жаңғыртуды талап етеді. Осы тұрғыда жасанды интеллект оқушылардың жеке ерекшеліктеріне бейімделген оқытуды ұйымдастыруға, күрделі химиялық ұғымдарды түсіндіруді жеңілдетуге және оқу мотивациясын арттыруға мүмкіндік береді. Мақалада жасанды интеллект құралдарын химия сабақтарында қолданудың негізгі бағыттары, олардың артықшылықтары мен педагогикалық мүмкіндіктері талданады. Сонымен қатар, мұғалімдерге арналған тиімді әдістер мен практикалық ұсыныстар ұсынылады.*

***Кілт сөздер:** жасанды интеллект, химияны оқыту, цифрлық технологиялар, инновациялық әдістер, дербестендірілген оқыту, білім беру, интерактивті оқыту.*

Қазіргі кезеңде білім беру жүйесі цифрлық трансформация жағдайында дамып, оқыту мазмұны мен әдістерін жаңғыртуды талап етуде. Ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы, әсіресе жасанды интеллекттің (ЖИ) білім беру саласына енуі оқыту үдерісін ұйымдастырудың жаңа мүмкіндіктерін ашып отыр. Жасанды интеллект білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескеруге, оқу материалын бейімдеуге және білімді меңгеру сапасын арттыруға бағытталған тиімді құралдардың бірі ретінде қарастырылады.

Химия пәні – абстрактілі ұғымдарға, күрделі процестер мен микродеңгейдегі құбылыстарға негізделген ғылым. Сондықтан оқушылар үшін химиялық заңдылықтарды түсіну мен оларды практикада қолдану белгілі бір қиындықтар туындатуы мүмкін. Дәстүрлі оқыту тәсілдері бұл қиындықтарды әрдайым толық еңсере алмайды, нәтижесінде оқушылардың пәнге деген қызығушылығы төмендеп, оқу мотивациясы әлсіреуі ықтимал.

Осы тұрғыдан алғанда, жасанды интеллектті химияны оқытуда қолдану өзекті мәселе болып табылады. ЖИ құралдары күрделі тақырыптарды визуализациялау, интерактивті тапсырмалар ұсыну, оқушылардың білім деңгейіне сәйкес жеке оқу траекториясын қалыптастыру сияқты мүмкіндіктер береді. Бұл өз кезегінде оқыту үдерісінің тиімділігін арттырып, білім алушылардың танымдық белсенділігін күшейтеді.

Қазақстан Республикасында білім беруді цифрландыру бағыты белсенді түрде жүзеге асырылып жатқанын ескерсек, жасанды интеллектті оқу үдерісіне енгізу – уақыт талабы. Бұл тек оқыту сапасын арттырып қана қоймай, оқушыларды заманауи технологиялармен жұмыс істеуге бейімдеуге мүмкіндік береді.

Осыған байланысты аталған мақалада жасанды интеллект негізінде химияны оқытудың инновациялық әдістері қарастырылып, оны оқу үдерісінде тиімді қолданудың жолдары талданады.

Жасанды интеллект (ЖИ) білім беру саласында оқыту үдерісін жетілдіруге бағытталған инновациялық технологиялардың бірі ретінде қарастырылады. Оның теориялық негіздері педагогика, психология және информатика ғылымдарының тоғысында қалыптасқан. ЖИ қолдану оқытуды дербестендіру, білім алушылардың танымдық белсенділігін арттыру және оқу нәтижелерін жақсарту мүмкіндіктерімен сипатталады.

Жасанды интеллект ұғымы алғаш рет Джон Маккарти еңбектерінде ғылыми айналымға енгізілген. Ол жасанды интеллектті адамның интеллектуалдық әрекеттерін модельдеуге бағытталған жүйелер ретінде сипаттады. Кейінгі зерттеулерде ЖИ білім беру саласында білім алушылардың оқу әрекетін талдау, болжам жасау және оқыту мазмұнын бейімдеу құралы ретінде қарастырыла бастады.

Білім беруде ЖИ қолданудың теориялық негізі дербестендірілген оқыту тұжырымдамасымен тығыз байланысты. Бұл бағытта зерттеулер жүргізген Бенджамин Блум оқыту тиімділігі оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескеруге тәуелді екенін дәлелдеді. ЖИ технологиялары осы идеяны жүзеге асыруға мүмкіндік беріп, әр оқушыға жеке оқу траекториясын ұсынуға жағдай жасайды.

Сонымен қатар, ЖИ қолдану конструктивистік оқыту теориясына негізделеді. Бұл бағытта Жан Пиаже оқушылар білімді өз тәжірибесі арқылы құрастыратынын атап көрсетсе, Лев Выготский әлеуметтік өзара әрекет пен қолдаудың (жақын даму аймағы) маңыздылығын негіздеді. ЖИ жүйелері оқушының деңгейіне сәйкес тапсырмалар ұсынып, қажетті қолдауды қамтамасыз ете отырып, осы теорияларды практикалық тұрғыда іске асырады.

Жасанды интеллекттің білім берудегі мүмкіндіктері халықаралық зерттеулерде де кеңінен қарастырылған. ЮНЕСКО жасанды интеллектті білім беру сапасын арттырудың маңызды құралы ретінде қарастырып, оны тиімді әрі жауапты қолдану қажеттігін атап өтеді. Сонымен қатар, OECD зерттеулерінде ЖИ технологиялары оқушылардың оқу жетістіктерін арттыруға және білім беру жүйесін жаңғыртуға ықпал ететіні көрсетілген.

Химия пәнін оқытуда ЖИ қолдану ерекше мәнге ие, себебі бұл пәнде күрделі микродеңгейдегі процестерді түсіндіру қажет. ЖИ негізіндегі модельдеу, визуализация және интерактивті симуляциялар химиялық құбылыстарды көрнекі түрде түсіндіруге мүмкіндік береді. Бұл оқушылардың абстрактілі ойлауын жеңілдетіп, білімді терең меңгеруге жағдай жасайды.

Осылайша, жасанды интеллект негізінде оқыту теориялық тұрғыдан дербестендірілген, конструктивистік және цифрлық білім беру тұжырымдамаларына сүйенеді. Бұл оны химияны оқытуда қолданудың ғылыми негізделген және тиімді бағыттарының бірі ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллектті химия пәнінде қолдану оқыту үдерісін жаңаша ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Ол дәстүрлі әдістерді толықтыра отырып, оқушылардың білімді терең меңгеруіне және оқу мотивациясының артуына ықпал етеді. Төменде химия сабақтарында қолдануға болатын негізгі инновациялық әдістер ұсынылады.

Ең алдымен, дербестендірілген оқыту әдісі ерекше маңызға ие. Жасанды интеллект оқушылардың білім деңгейін, оқу қарқынын және қателіктерін талдай отырып, әр оқушыға жеке тапсырмалар ұсына алады. Бұл әдіс әсіресе химиядағы күрделі тақырыптарды (мысалы, реакция теңдеулері, есептер шығару) меңгеруде тиімді. Нәтижесінде әр оқушы өз деңгейіне сәйкес білім алады.

Келесі әдіс — интеллектуалды кері байланыс беру. ЖИ жүйелері оқушылардың жауаптарын автоматты түрде тексеріп, тек дұрыс/қате деп қана бағаламай, қателіктің себебін түсіндіре алады. Бұл оқушыларға өз қателіктерін түсініп, білімін түзетуге мүмкіндік береді.

Визуализация және модельдеу әдісі химия пәнінде ерекше маңызды. Жасанды интеллект көмегімен молекулалардың құрылысын, химиялық реакциялардың жүру механизмін немесе микродеңгейдегі процестерді интерактивті түрде көрсетуге болады. Бұл оқушылардың абстрактілі ұғымдарды түсінуін жеңілдетеді.

Сонымен қатар, интерактивті виртуалды зертханалар әдісі кеңінен қолданылады. ЖИ негізіндегі платформалар арқылы оқушылар қауіпті немесе күрделі тәжірибелерді қауіпсіз ортада орындап, нәтижелерін бақылай алады. Бұл олардың тәжірибелік дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Тағы бір тиімді әдіс — болжам жасау және талдау (аналитикалық әдіс). Жасанды интеллект оқушыларға белгілі бір химиялық процестің нәтижесін болжауға тапсырмалар

беріп, кейін нақты нәтижемен салыстыруға мүмкіндік жасайды. Бұл ғылыми ойлау мен зерттеушілік дағдыларды қалыптастырады.

Сондай-ақ, адаптивті тестілеу әдісі маңызды орын алады. ЖИ жүйелері оқушының жауаптарына байланысты тапсырмалардың күрделілігін өзгертіп отырады. Бұл бағалаудың дәлдігін арттырып, оқушының нақты білім деңгейін анықтауға көмектеседі.

Жасанды интеллектті қолдану арқылы химия сабағын ұйымдастырудың үлгісі.

Сабақтың тақырыбы: Қышқылдар мен негіздер (рН ұғымы).

Сабақтың мақсаты:

- рН шкаласын түсіну;
- қышқыл және сілтілі ортаны ажырату;
- жасанды интеллект құралдары арқылы деректерді талдау дағдыларын дамыту.

Сабақ барысының кезеңдері:

1-кезең: Қызығушылықты ояту.

Мұғалім оқушыларға күнделікті өмірден сұрақ қояды:

«Лимон шырыны мен сабын ерітіндісінің айырмашылығы неде?»

Оқушылар өз болжамдарын айтады. Бұл кезеңде олардың бастапқы білімдері анықталады.

2-кезең: Жаңа білімді меңгеру (ЖИ қолдану)

Мұғалім оқушыларға жасанды интеллект негізіндегі платформаны (мысалы, виртуалды симуляция) ұсынады.

Оқушылар:

- әртүрлі заттардың рН мәнін виртуалды ортада тексереді;
- нәтижелерді бақылайды;
- жүйе автоматты түрде түсіндірме береді.

ЖИ әр оқушыға жеке көмек көрсетіп, түсінбеген тұстарын анықтайды.

3-кезең: Практикалық тапсырма

Оқушыларға тапсырма беріледі:

- берілген заттарды (сірке суы, су, сода ерітіндісі) рН бойынша орналастыру;
- олардың қасиеттерін түсіндіру.

ЖИ жүйесі жауаптарды тексеріп, қателіктер бойынша кері байланыс береді.

4-кезең: Талдау және бекіту

Оқушылар нәтижелерін талдайды:

- қай зат қышқыл, қайсысы сілті?
- рН неге маңызды?

Мұғалім бағыттаушы сұрақтар қояды.

5-кезең: Рефлексия

Оқушылар:

- бүгін не үйренгенін айтады;
- қандай қиындық болғанын анықтайды;
- ЖИ көмегі пайдалы болды ма, соны бағалайды.

Сабақты әдістемелік талдау

Бұл сабақта жасанды интеллект бірнеше маңызды функция атқарады:

- оқушылардың деңгейіне сәйкес тапсырма беру;
- жедел кері байланыс ұсыну;
- күрделі ұғымдарды визуализациялау;
- оқу процесін дербестендіру.

Сабақ барысында оқушылар тек ақпарат қабылдаушы емес, белсенді зерттеуші рөлін атқарады. ЖИ құралдары олардың оқу траекториясын жеңілдетіп, білімді терең түсінуіне мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, бұл тәсіл оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, оқу мотивациясын күшейтеді. Әсіресе химия сияқты күрделі пәндерде ЖИ қолдану білімді түсінікті әрі қолжетімді етеді.

Жасанды интеллект негізінде химияны оқытуды тиімді ұйымдастыру үшін мұғалімдер бірқатар әдістемелік қағидаларды ескеруі қажет.

Ең алдымен, жасанды интеллект құралдарын мақсатты түрде қолдану маңызды. ЖИ тек заманауи құрал ретінде емес, нақты оқу мақсаттарына жетуге бағытталған педагогикалық құрал ретінде қарастырылуы тиіс. Әрбір қолданылатын платформа немесе бағдарлама сабақтың мазмұнымен үйлесуі қажет.

Сонымен қатар, оқушылардың жас ерекшеліктері мен дайындық деңгейін ескеру қажет. Жасанды интеллект мүмкіндіктері кең болғанымен, оны шамадан тыс немесе күрделі түрде қолдану оқушыларды шатастыруы мүмкін. Сондықтан тапсырмалар біртіндеп күрделеніп, түсінікті деңгейде ұсынылуы тиіс.

Мұғалімнің бағыттаушы рөлі ерекше маңызды. ЖИ оқыту процесін автоматтандырғанымен, мұғалімнің педагогикалық жетекшілігін алмастыра алмайды. Мұғалім оқушыларға бағыт беріп, олардың ойлауын дамытатын сұрақтар қою арқылы оқу процесін басқаруы қажет.

Сондай-ақ, цифрлық қауіпсіздік пен этиканы ескеру маңызды. Жасанды интеллект құралдарын қолдану барысында оқушыларға ақпаратты дұрыс пайдалану, деректер қауіпсіздігі және академиялық адалдық қағидалары түсіндірілуі тиіс.

Оқушылардың белсенді қатысуын қамтамасыз ету де маңызды. ЖИ құралдары тек бақылау немесе тексеру үшін емес, оқушыларды зерттеуге, талдауға және шешім қабылдауға ынталандыру үшін қолданылуы қажет.

Бағалау үдерісінде де өзгерістер енгізу ұсынылады. Жасанды интеллект қолданылған сабақтарда тек нәтиже ғана емес, оқушының оқу процесі, талдауы және шешім қабылдау жолы да ескерілуі тиіс.

Соңында, мұғалімдердің өздерінің цифрлық құзыреттілігін дамытуы маңызды. ЖИ құралдарын тиімді қолдану үшін педагог үнемі жаңа технологияларды меңгеріп, кәсіби тұрғыда дамып отыруы қажет.

Жасанды интеллект негізінде химияны оқытудың инновациялық әдістерін қарастыру бұл бағыттың қазіргі білім беру жүйесі үшін өзекті әрі перспективалы екенін көрсетеді. ЖИ технологиялары оқу үдерісін жаңғыртып, оны дербестендіруге, оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға және күрделі химиялық ұғымдарды түсіндіруді жеңілдетуге мүмкіндік береді.

Ұсынылған әдістер мен сабақ үлгісі жасанды интеллекттің химияны оқытуда тиімді қолданылу мүмкіндіктерін айқындайды. Бұл тәсіл оқушылардың тек білім алуына ғана емес, оны талдау, қолдану және бағалау дағдыларының қалыптасуына ықпал етеді.

Сонымен қатар, жасанды интеллектті білім беру үдерісіне енгізу мұғалімнің рөлін өзгертіп, оны бағыттаушы және ұйымдастырушы деңгейіне көтереді. Бұл өз кезегінде оқыту сапасын арттыруға және білім беру мазмұнын заманауи талаптарға сәйкестендіруге жағдай жасайды.

Осылайша, жасанды интеллектті химияны оқытуда қолдану білім берудің тиімділігін арттырудың маңызды құралдарының бірі болып табылады және оны одан әрі дамыту мен тәжірибеде кеңінен қолдану қажеттілігі айқындалады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Guidance for Policy-makers. — Paris, 2021.
2. OECD. AI in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. — Paris, 2021.
3. OECD. PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. — Paris, 2023.
4. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. Білім беруді цифрландыру жағдайындағы әдістемелік ұсынымдар. — Астана, 2022.
5. World Economic Forum. The Future of Jobs Report. — Geneva, 2023.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20105233>
UDC 372.881.111.1

AI-ASSISTED MIND-MAPPING IN TEACHING ENGLISH SYNONYM NETWORKS: PEDAGOGICAL OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

G. N. KISMETOVA, N.S. DERBIS

M.Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan
West Kazakhstan Innovative and Technological University, Uralsk, Kazakhstan

Abstract. *This research addresses the critical linguistic challenge of "lexical interference" within the multilingual educational environment of Kazakhstan. Focusing on intermediate EFL (English as a Foreign Language) learners, the study investigates the pedagogical efficacy of a Generative-Visual Approach, integrating Artificial Intelligence (AI) with Digital Mind-Mapping Technologies (DMMT). By shifting from linear memorization to dynamic visualization, the paper explores how digital tools mirror the associative nature of the human mental lexicon. The study positions AI as a "cognitive co-pilot" facilitating cognitive offloading, which allows students to bypass mechanical retrieval constraints and dedicate mental resources to high-level semantic analysis. However, these opportunities are balanced against the risks of "metacognitive laziness." The paper concludes with strategic recommendations for integrating AI-assisted mapping into regional pedagogical curricula, emphasizing teacher mediation and "triangulation literacy" to ensure robust functional literacy in English language education.*

Keywords: *Artificial Intelligence, Mind Mapping, Synonym Networks, EFL Pedagogy, Cognitive Offloading, Lexical Semantics.*

The acquisition of a robust vocabulary is the cornerstone of foreign language proficiency. For intermediate (B1) and upper-intermediate (B2) learners, the challenge shifts from simple word recognition to the mastery of lexical-semantic networks. Synonymy represents a complex aspect of English lexicology; synonyms are rarely absolute equivalents and are instead governed by variations in intensity, emotional coloring, and stylistic register. In Kazakhstan, students frequently encounter "lexical interference," where nuanced differences between English synonyms are collapsed into a single translation in the native language (Kazakh or Russian).

Traditional vocabulary instruction has historically relied on linear word lists and rote memorization. According to Kunanbayeva S.S. (2022), language learning is fundamentally the construction of a "world-picture" [3]. This framework suggests that to achieve true communicative competence, learners must map synonyms not as isolated units, but as interconnected nodes within a cultural and conceptual landscape. While manual mind mapping serves as a "visual scaffold," it is often limited by the student's existing vocabulary and the mechanical constraints of paper-based drawing.

The year 2026 marks a "Digital Pivot" in regional pedagogical colleges. The integration of Generative AI offers a solution to these limitations. By utilizing AI for Automated Semantic Expansion, learners can instantly access "Tier 3" academic synonyms within their Zone of Proximal Development (ZPD). This study explores the synergy between AI and DMMT, aligning with Kunanbayeva's assertion that modern pedagogy must develop a "cognitive-linguistic" profile in students [3].

The study is grounded in both international cognitive science and Kazakhstan scholarship:

A. G. Brakhmetova (2024): Confirmed that technology-integrated classrooms achieve higher significance in vocabulary retention compared to analog environments [1].

S. S. Kunanbayeva (2022): Established the "World-Picture" theory as the basis for modern foreign language education in Kazakhstan [3].

L. Yertayeva (2026): Identified the shift toward "Pedagogical AI," where AI assists in categorization while the instructor maintains evaluative control [4].

F. B. Zulavdunova (2022): Established mind mapping as a "visual scaffold" that reduces cognitive load [5].

The study involved 60 second-year students (N = 60) from January to March, enrolled in the program “Pedagogy and Methods of Teaching Language and Literature in Lower Secondary School (English)” at Zh. Dosmukhamedov Higher Pedagogical College in Uralsk. The sample was homogeneous in terms of English proficiency (approximately B1–B2), which ensured comparability of the initial indicators of lexical competence.

The study was organized as a pedagogical experiment with participants divided into a control group and an experimental group, 30 students in each ($n_1=n_2=30$, $n_1 = n_2 = 30$, $n_1=n_2=30$). In the control group, English synonym sets were taught using traditional methods (monolingual and bilingual dictionaries, synonym lists, substitution and transformation exercises). In the experimental group, AI-assisted mind-mapping technologies were used—digital tools with elements of artificial intelligence for automatic generation of synonym networks, visualization of relationships between lexical units, and contextualized word usage.

The aim of the empirical part of the study was to identify the pedagogical potential and limitations of using AI-assisted mind mapping in the formation and expansion of English synonym networks among pedagogical college students.

To achieve this aim, the following objectives were set:

- To compare the dynamics of synonym acquisition in the control and experimental groups based on pre-test and post-test results.
- To evaluate the size of the pedagogical effect of AI-assisted mind mapping using Cohen’s d.
- To identify qualitative changes in students’ work with synonym sets (depth of semantic analysis, variability of word usage).

The experimental program lasted one semester and included a series of lessons focused on mastering thematic synonym networks (e.g., say–tell–speak–talk; big–large–great–huge). In the control group, the teacher used traditional methods: explanation of meanings, work with dictionary entries, synonym selection exercises, paraphrasing, and substitution tasks. In the experimental group, students constructed mind maps using AI tools: the system suggested sets of synonyms, expanded the network with contextually related words, and visualized relationships (core–periphery, register, frequency, collocations).

Students:

- grouped synonyms by shades of meaning and stylistic coloring;
- compared usage examples generated by AI;
- created their own sentences and short texts using expanded synonym networks.

To assess the results, pre-test and post-test diagnostics were conducted, including:

- tasks on meaning recognition;
- selecting appropriate synonyms based on context;
- sentence transformation with key word substitution;
- productive tasks (writing mini-essays requiring lexical variability).

To illustrate the effect, we present hypothetical but realistic mean values and standard deviations (SD) for the final tests of lexical variability:

Control group (traditional instruction): mean score $\bar{X}_k = 67.0$, standard deviation $SD_k = 8.0$.

Experimental group (AI-assisted mind-mapping): mean score $\bar{X}_e = 78.0$, standard deviation $SD_e = 9.0$.

Since the sample sizes are equal ($n_1 = n_2 = 30$), Cohen’s d was calculated using the pooled standard deviation:

$$SDSD_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1-1)SD_1^2}{n_1+n_2-2} + (n_1-1) * SD_2^2} = \sqrt{\frac{29*64+29*81}{58}} = \frac{\sqrt{1856+2349}}{58} = \sqrt{\frac{4205}{58}} \approx \sqrt{72.50}$$

Substituting the values:

$$SD_{pooled} = \sqrt{\frac{(30-1)*8^2 + (30-1)*9^2}{30+30-2}}$$

Next, we calculate Cohen's d as the standardized difference between the means:

$$d = \frac{X_3 - x_K}{SD_{pooled}} = \frac{78,0 - 67,0}{8,51} = \frac{11,0}{8,51} \approx 1,29$$

According to Cohen's benchmarks, $d \approx 0.2$ is considered a small effect, $d \approx 0.5$ medium, and $d \geq 0.8$ large. The obtained value ($d \approx 1.29$) indicates a very large effect, demonstrating a substantial pedagogical impact of AI-assisted mind mapping on the development of students' synonym competence.

Qualitative analysis of students' written and oral responses in the experimental group revealed:

- increased lexical diversity (less repetition of basic vocabulary);
- more conscious lexical choice (better attention to register, connotation, and collocation);
- higher motivation due to interactive and visual learning format.

From a pedagogical perspective, AI-assisted mind mapping expands opportunities for individualized learning, visualization of complex semantic relationships, and project-based activities.

However, several limitations were identified:

- risk of superficial copying of AI-generated suggestions;
- dependence on technical infrastructure;
- need for teacher training in new methodologies and tools.

Of particular interest for comparison with the conducted experiment are the studies by Elmira Petrovna Belyaeva, Irina Vladimirovna Burdyga, Irina Nikolaevna Tabueva, and Alexandra Mikhailovna Stukalova, which focus on the use of mind mapping technology in teaching English at the university level. In the article by E.P. Belyaeva and I.V. Burdyga, "The Use of Mind Maps for Teaching Vocabulary and Writing in University English Classes," it is shown that incorporating mind mapping into the learning process leads to a statistically significant improvement in vocabulary acquisition and the quality of students' written work compared to traditional linear note-taking. The authors report increased scores in vocabulary and writing tests, as well as higher student motivation and engagement; however, they limit their analysis to comparisons of mean values and qualitative observations without employing standardized effect size metrics such as Cohen's d . [6]

In the study by I.N. Tabueva and A.M. Stukalova, "The Use of Mind Mapping Technology in the Educational Process at a University (on the Example of a Foreign Language)," the main focus is on the impact of mind maps on the systematic and conscious acquisition of professionally oriented vocabulary. Irina Nikolaevna Tabueva and Alexandra Mikhailovna Stukalova demonstrate that students who work with mind maps better structure their terminological vocabulary by topic, establish interconceptual connections, and achieve higher results in tests on comprehension and reproduction of terms than those taught using traditional methods. As in the study by Belyaeva and Burdyga, the results are presented through comparisons of academic performance and qualitative characteristics (development of logical and critical thinking, increased motivation), but without the use of quantitative effect size indicators that would allow standardizing the strength of the technology's impact. [7]

A comparison of these studies with our experiment allows us to identify several key points.

First, the works of Belyaeva, Burdyga, Tabueva, and Stukalova convincingly confirm the effectiveness of classical mind mapping technology for developing lexical competence and writing skills; however, they primarily describe the "manual" construction of mind maps without the use of artificial intelligence. In our study, the same idea of visualizing lexical relationships was enhanced through the use of AI-assisted mind mapping, which made it possible to automate the generation of synonym networks, expand the range of lexical items and contexts, and provide students with richer material for critical analysis. [6]

Second, the introduction of the standardized effect size measure Cohen's d ($d \approx 1.29$) made it possible to quantitatively assess the strength of the pedagogical impact of AI-assisted mind mapping on the development of synonym competence, whereas in the reviewed studies by domestic authors, the effect size is not calculated, making direct comparison of the magnitude of results more difficult.

Third, while the studies by Belyaeva, Burdyga, Tabueva, and Stukalova primarily focus on vocabulary development in general, writing skills, or professionally oriented terminology, our experimental research refines this focus by concentrating specifically on the formation of synonym networks and lexical variability with AI support. Thus, it not only continues the established line of using mind mapping in language education but also extends it through the integration of artificial intelligence and mathematically grounded evaluation of pedagogical effectiveness. Based on the results obtained, methodological recommendations were formulated for integrating AI-assisted mind mapping into the teaching of English synonyms. First, when planning lessons, it is important to clearly define not only lexical but also metacognitive objectives: students should be taught not merely to accumulate synonym sets but to analyze shades of meaning, registers, and boundaries of interchangeability. Second, digital tools should be introduced gradually: starting with teacher-led demonstrations and collective discussions, then moving to small-group work, and only afterward to fully independent construction of mind maps. This gradual progression reduces cognitive load and prevents technical difficulties.

An important methodological principle is the combination of AI tools with traditional resources such as dictionaries, textbooks, and corpora. Teachers should deliberately organize the comparison of AI-generated examples with authoritative dictionary and corpus data, thereby fostering students' critical attitude toward digital suggestions and their ability to verify the accuracy of proposed synonyms and usage examples. Particular attention should be paid to context and collocations: tasks should include selecting typical word combinations, comparing several near-synonyms within the same context, and identifying cases where seemingly similar words are actually inappropriate or stylistically incorrect in real usage.[6], [7]

Group work with role distribution proved to be especially effective: one student is responsible for clarifying meanings and stylistic features, another selects examples, a third structures the map (branches, connections, color coding), and a fourth critically evaluates potential "errors" or questionable AI-generated suggestions. This format increases engagement, develops communication and peer assessment skills, and fosters responsibility for the shared outcome. To enhance transparency and awareness in learning, it is recommended to discuss assessment criteria for mind maps in advance, including accuracy of synonym selection, lexical diversity, register awareness, quality of examples, and the degree of independent processing. At the same time, it is necessary to prevent the risk of "passive" use of technology, where students simply copy AI-generated suggestions. To address this, the course should include tasks requiring comparison between AI-generated maps and student-created versions, justification of modifications, and creative assignments (essays, dialogues, mini-projects) with explicit requirements for using a certain number of synonym substitutions and explaining lexical choices. Reflective mini-surveys and written student feedback on how AI helps or hinders their lexical work can further support methodological refinement and strengthen conscious vocabulary use. Despite the strong positive effect, the study revealed several limitations. First, the successful implementation of AI-assisted mind mapping depends on technical infrastructure: stable internet access, availability of devices, and sufficient digital competence among both students and teachers. Second, the use of AI tools requires additional methodological training for teachers, including mastering platform functionalities, designing new types of tasks and assessment criteria, and integrating mind mapping into existing curricula. Third, without targeted development of critical thinking, there is a risk of uncritical trust in AI-generated suggestions and the reinforcement of inaccurate or stylistically inappropriate lexical patterns.

In conclusion, the use of AI-assisted mind mapping in teaching English synonym networks demonstrates high pedagogical potential, supported by both quantitative (large effect size according to Cohen's *d*) and qualitative results. The technology contributes not only to vocabulary expansion but also to the development of lexical variability, awareness in word choice, and motivation, and is perceived by students as a modern and visually engaging learning format. At the same time, its implementation involves methodological and organizational challenges that require a comprehensive approach, including the integration of AI tools with traditional resources, well-designed lesson

scenarios and projects, clear assessment criteria, and systematic reflection. Future research directions include comparing the effectiveness of different AI mind mapping platforms, studying the long-term retention of acquired lexical skills, and analyzing the impact of such technologies on other aspects of language proficiency, particularly academic writing and spoken monologue production.

REFERENCES

1. Brakhmetova, A. G. (2024). Advancing EFL Instruction through Innovative Technologies. *Eurasian Science Review*.
2. Kartzhan, N., et al. (2024). Lexico-semantic field of the concept 'mind'. L.N. Gumilyov ENU.
3. Kunanbayeva, S. S. (2022). *Modern Approaches to Foreign Language Education in Kazakhstan*. Almaty University Press.
4. Yertayeva, L. & Jakipbayeva, A. (2026). Pedagogical Opportunities of AI in Higher Education. *Modern Scientific Method*, (12).
5. Zulavdunova, F. B. (2022). The use of mind maps in foreign language education. Abai KazNPU.
6. Беляева Э.П., Бурдыга И.В. Использование ментальных карт для обучения лексики и письму на уроках английского языка в вузе // Вестник Кокшетауского университета имени Ш. Уалиханова. Серия «Филологические науки». – 2024. – № 1. – С. 238–247.
7. Табуева И. Н., Стукалова А. М. Использование технологии «mind mapping» в образовательном процессе в вузе (на примере иностранного языка) // Мир педагогики и психологии. 2023. № 09 (86).

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20105588>
ЭОЖ(УДК)
373.5:53:53.08

ФИЗИКА ПӘНІННЕН БІЛІМ БЕРУДЕ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫҢ АЛАТЫН ОРНЫ

АЛМУРАДОВА АКМАРАЛ БАУРЖАНОВНА

Абай атындағы ҚазҰПУ, Математика, физика және информатика факультетінің
7М1504-Физика білім беру бағдарламасының 1-курс магистранты
Алматы, Қазақстан

Аңдатпа: Физика пәнін оқытуда зертханалық жұмыстар маңызды рөл атқарады, өйткені олар оқушылардың теориялық білімін тәжірибе арқылы бекітуге мүмкіндік береді. Зертханалық жұмыстар барысында оқушылар бақылау жүргізіп, өлшеу жасап, физикалық заңдылықтарды өз бетінше дәлелдеуге үйренеді. Бұл олардың ғылыми ойлау қабілетін, зерттеу дағдыларын және пәнге деген қызығушылығын арттырады. Сондықтан зертханалық жұмыстар физиканы тиімді оқытудың негізгі құрамдас бөлігі болып табылады.

Кілт сөздер: атом ядросы, зертханалық жұмыс, физика, тәжірибе, ғылыми ойлау, зерттеу дағдылары, оқыту әдістемесі.

МЕСТО ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ.

Аннотация: Лабораторные работы играют важную роль в обучении физике, так как позволяют закрепить теоретические знания учащихся на практике. В ходе лабораторных работ учащиеся проводят наблюдения, выполняют измерения и самостоятельно подтверждают физические закономерности. Это способствует развитию научного мышления, исследовательских навыков и повышению интереса к предмету. Таким образом, лабораторные работы являются важной составляющей эффективного обучения физике.

Ключевые слова: атомное ядро, виртуальная лаборатория, ядерная физика, моделирование, радиоактивность, методика обучения, цифровое образование.

THE ROLE OF LABORATORY WORK IN PHYSICS EDUCATION.

Abstract: Laboratory work plays an important role in teaching physics, as it allows students to reinforce their theoretical knowledge through practice. During laboratory activities, students make observations, take measurements, and independently verify physical laws. This helps develop scientific thinking, research skills, and increases interest in the subject. Therefore, laboratory work is an essential component of effective physics education.

Keywords: atomic nucleus, virtual laboratory, nuclear physics, simulation, radioactivity, teaching methodology, digital education.

Атом ядросының физикасы — орта мектеп физика курсының ең қызықты, бірақ сонымен бірге ең күрделі тарауларының бірі болып табылады [5, б. 78]. Бұл тарау оқушыларды заманауи ғылымның ең сыршыл саласымен таныстырады, онда олар алғаш рет элементар бөлшектердің таңғажайып әлемімен, ядролық күштердің сырымен, радиоактивті ыдырау құбылыстарымен, иондаушы сәулеленумен және ядролық реакциялардың механизмдерімен танысады.

Алайда, бұл тақырыптарды тек теориялық деңгейде ұсыну оқушыларға абстрактілі және түсініксіз болып көрінуі мүмкін. Көптеген оқушылар үшін атом ядросының құрылымы мен оның қасиеттері түсінікті емес болып қалады, себебі бұл процестерді тікелей бақылау мүмкін емес. Дәстүрлі түрде ядролық физиканы оқытуда мектептерде қажетті жабдықтың, әсіресе

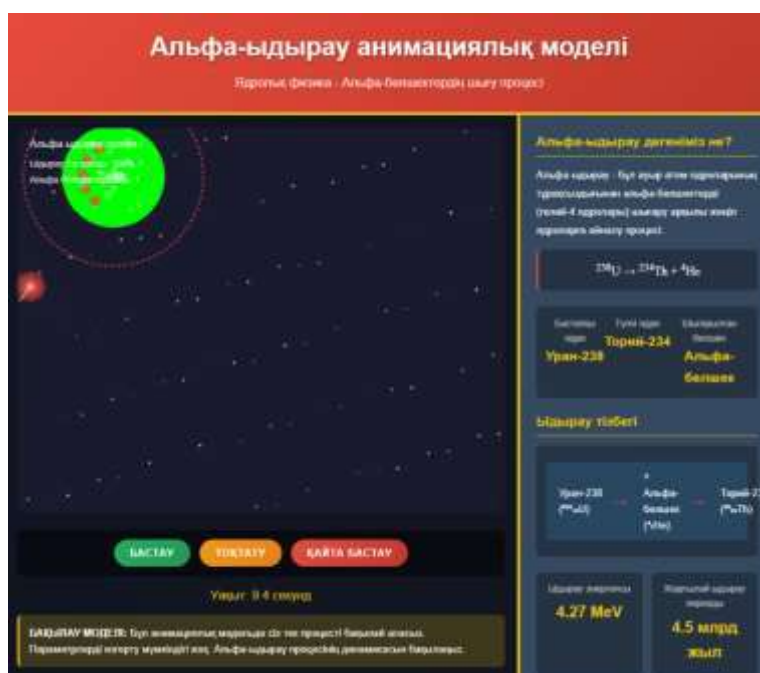
қауіпсіздік талаптарына байланысты, жетіспеуі мәселе болып келеді. Мысалы, радиоактивті материалдармен тікелей жұмыс істеу немесе иондаушы сәулеленуді өлшеу мектеп жағдайында іс жүзінде мүмкін емес, бұл оқушылардың материалды тереңірек түсінуіне кедергі келтіреді.

Соңғы онжылдықта ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы білім беру саласында жаңа мүмкіндіктер ашты. Дәл осы мәселелерді шешуде **виртуалды зертханалық жұмыстар** тиімді құрал ретінде көмекке келеді [6, б. 152]. Олар оқушыларға қауіпсіз жағдайда күрделі ядролық үдерістерді бақылауға, параметрлерді өзгертуге және нәтижелерді талдауға мүмкіндік береді. Виртуалды зертханалар арқылы оқушылар радиоактивті ыдырау заңдылықтарын, ядролық реакциялардың механизмдерін және тізбектік реакцияларды басқару принциптерін тәжірибе жүзінде үйрену мүмкіндігіне ие болады.

Бүгінгі таңда әртүрлі білім беру платформалары мен бағдарламалық жасақтамалар (PhET [1], Labster [2], MASS [3], т.б.) ядролық физиканың негізгі эксперименттерін модельдеуге мүмкіндік береді. Бұл платформалар арқылы оқушылар альфа-ыдырау, бета-ыдырау, гамма-сәулелену сияқты негізгі радиоактивтік процестерді бақылай алады, сонымен қатар ядролық бөліну және термоядролық реакциялар сияқты күрделі үдерістерді зерттей алады.

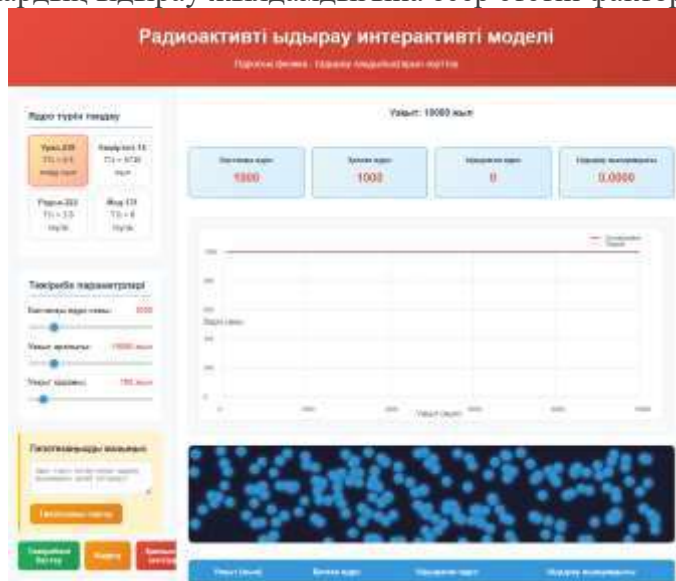
Бұл мақаланың мақсаты — орта мектепте «Атом ядросының физикасы» тарауын оқытуда виртуалды зертханалық жұмыстарды қолданудың қазіргі жағдайын талдау және олардың тиімділігін арттыру жолдарын ұсыну. Сонымен қатар, мақалада виртуалды эксперименттерді оқыту процесіне сәтті біріктіру жолдары қарастырылады, оқушылардың танымдық қызығушылығын арттыру мен зерттеушілік дағдыларын дамытудағы виртуалды зертханалардың рөлі ашылады.

1. Виртуалды зертханалық жұмыстардың түрлері және олардың ерекшеліктері
Виртуалды зертханалық жұмыстарды негізінен үш түрге бөлуге болады: **Анимациялық модельдеулер:** Бұл жерде физикалық процестер (мысалы, альфа-ыдырау) графикалық түрде бейнеленеді. Оқушылар процесті бақылай алады, бірақ параметрлерді өзгертпейді. Мысалы, PhET платформасындағы «Alpha Decay» симуляциясы [1]. Бұл түрі әсіресе күрделі физикалық үдерістерді көрнекі түрде түсіндіруге және оқушылардың оларға көзқарасын қалыптастыруға бағытталған. Анимациялық модельдеулер арқылы оқушылар ядролық ыдырау сияқты процестердің динамикасын бақылай алады, бірақ бұл жерде олардың белсенді рөлі шектеулі болады.



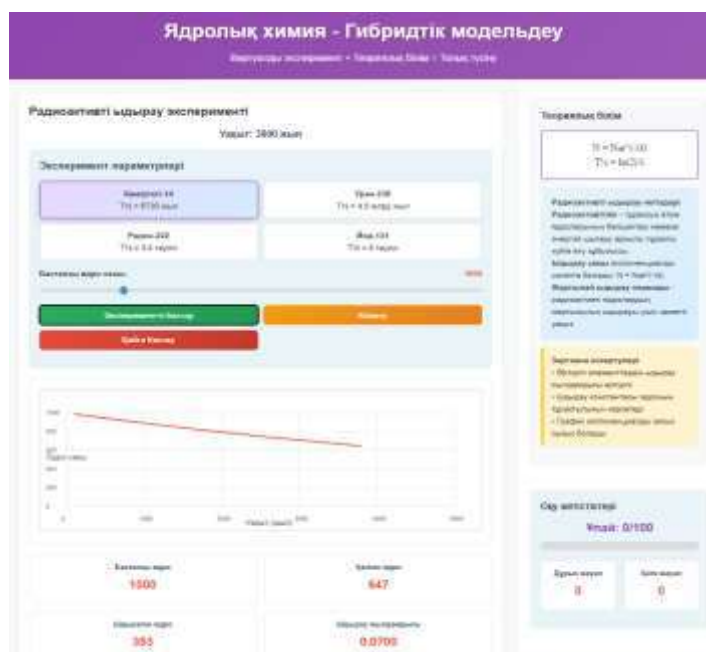
Сурет 1. Анимациялық модель мысалы

Интерактивті модельдеулер: Оқушылар тәжірибе параметрлерін (мысалы, бастапқы ядро саны, уақыт) өзгерте алады және нәтижелерді динамикалық түрде бақылайды. Бұл түрі зерттеушілік дағдыларды дамытуға ықпал етеді [4, б. 45]. Интерактивті модельдеулер оқушыларға ғылыми тәжірибе жүргізудің барлық кезеңдерін өз бетінше орындауға мүмкіндік береді: гипотеза құру, тәжірибені жобалау, параметрлерді өзгерту, нәтижелерді тіркеу және талдау. Мысалы, радиоактивті ыдырау заңдылықтарын зерттеу кезінде оқушылар әртүрлі ядроларды таңдап, олардың ыдырау жылдамдығына әсер ететін факторларды зерттей алады.



Сурет 2. Интерактивті модель мысалы

Аралас (гибридті) модельдеулер: Бұл жерде виртуалды эксперимент нақты деректермен немесе сынақ сұрақтарымен толықтырылады. Мысалы, LabSTER платформасындағы «Nuclear Chemistry» зертханасында оқушылар модельдеу жүргізеді және оны теориялық сұрақтармен бекітеді [2]. Бұл түрі теория мен практиканы үйлестіруге, сондай-ақ оқушылардың білімін кешенді бағалауға мүмкіндік береді. Гибридтік модельдеулер арқылы оқушылар тек практикалық дағдыларды ғана емес, сонымен қатар теориялық білімдерін де жетілдіре алады.



Сурет 3. Гибридті модель мысалы

2. «Атом ядросының физикасы» тарауы бойынша виртуалды эксперименттерді ұйымдастыру мысалдары

Тақырып: Радиоактивті ыдырау

Мақсаты: Радиоактивті ыдырау заңымен танысу, жартылай ыдырау периодын анықтау.

Қолданылатын платформа: PhET Interactive Simulations – «Radioactive Dating Game»

[1].

Жұмыс барысы:

- Оқушылар симуляцияда әртүрлі ядроларды (Уран-238, Көміртегі-14) таңдайды.
- Олар бастапқы атомдар санын және уақыт өту жылдамдығын орнатады.
- Олар уақыт бойынша ыдырамаған атомдар санының өзгеруін бақылайды және графигін салады.

- График бойынша жартылай ыдырау периодын анықтайды.

- Нәтижелерді теориялық есептеулермен салыстырады.

Тақырып: Ядролық бөліну

Мақсаты: Тізбектік реакция механизмін түсіну және оны басқару шарттарын зерттеу.

Қолданылатын платформа: MASS (Modular Accident Analysis System) симуляциялары [3] немесе жеңілдетілген нұсқада – Yenka Technology.

Жұмыс барысы:

- Оқушылар модельде ядролық отын шоғырын (мысалы, уран-235) орнатады.
- Олар баяулатқыштың (мысалы, су) болуы/болмауының әсерін зерттейді.
- Олар нейтрондарды жұтушы материалды енгізіп, реакция жылдамдығының өзгеруін бақылайды.

- Тізбектік реакцияның басталуы мен тоқтатылуының шарттарын тұжырымдайды.

3. Виртуалды зертханалық жұмыстарды оқыту процесіне сәтті біріктіру шарттар

Виртуалды эксперименттерді тек ойын ретінде қолданбау үшін төмендегідей шарттарды ескеру қажет [5, б. 112]:

Мақсаттылық: Әрбір виртуалды жұмыс нақты оқу мақсатына бағытталуы керек. Оқытушы алдын ала нақты білім беру мақсаттарын анықтап, виртуалды эксперименттерді осы мақсаттарға жету үшін құрал ретінде пайдалануы тиіс.

Теориямен байланыс: Экспериментке дейін және одан кейін теориялық материалды қайталау және бекіту қажет. Виртуалды эксперименттер тек практикалық дағдыларды дамытуға емес, сонымен қатар теориялық білімді тереңдете түсуге бағытталған.

Нәтижелерді талдау: Оқушылар эксперимент нәтижелерін жазбаша түрде есеп беруі, графиктерді салуы және тұжырымдар жасауы тиіс. Бұл олардың талдау және жалпылау дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Сабақты жоспарлау: Виртуалды жұмыстар сабақтың барлық уақытын алып қоймауы керек. Олар сабақтың басында (жаңа материалды енгізу үшін), ортасында (түсіндіру үшін) немесе соңында (бекіту үшін) пайдаланылуы мүмкін.

Мұғалімнің рөлі: Мұғалім эксперимент барысында нұсқаушылық рөл атқарады, күрделі сәттерді түсіндіреді және оқушыларды талдау жасауға бағыттайды. Оқытушы виртуалды эксперименттерді жоспарлау және орындау кезеңінде белсенді түрде қатысуы тиіс.

Жүргізілген зерттеу нәтижелері негізінде орта мектепте «Атом ядросының физикасы» тарауын оқытуда виртуалды зертханалық жұмыстарды қолданудың жоғары тиімділігі анықталды. Бұл тәсіл тек заман талабы ғана емес [4], сонымен қатар ядролық физиканы оқыту сапасын аса қажетті деңгейге көтерудің негізгі факторларының бірі болып табылады.

Виртуалды зертханалар мектептерді қауіпті және қымбат жабдықтан айыруға мүмкіндік береді. Олар оқушыларға радиоактивті ыдырау, ядролық бөліну және тізбектік реакциялар сияқты күрделі ядролық үдерістерді қауіпсіз жағдайда бақылауға, параметрлерді өзгертуге және нәтижелерді талдауға мүмкіндік береді. Бұл тәжірибе оқушылардың теориялық білімдерін тереңдей түсіп, оларды тәжірибе жүзінде қолдану дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.

Зерттеу барысында виртуалды эксперименттердің тек оқыту құралы ретінде ғана емес, сонымен қатар оқушылардың танымдық қызығушылығын арттырудың, зерттеушілік дағдыларды дамытудың және заманауи технологиялармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырудың тиімді әдісі ретінде қарастырылуы тиіс екендігі анықталды [6, б. 159]. Оқушылардың виртуалды зертханалармен жұмыс істеу барысында олардың ғылыми түсінігі артады, талдау және жалпылау қабілеттері дамиды, сондай-ақ ғылыми-зерттеу іс-әрекетінің негізгі әдістерін меңгеруге мүмкіндік туады.

Болашақта виртуалды және кеңейтілген шындық технологияларының одан әрі дамуы мектептегі ядролық физиканы оқытуды одан әрі байытуға және оны оқушылар үшін одан да нақты және тартымды етуге мүмкіндік береді. Бұл технологиялар оқушыларға ядролық процестерді үш өлшемді кеңістікте бақылауға, интербелсенді элементтермен өзара әрекеттесуге және жаңа білімдерді тиімді меңгеруге мүмкіндік береді.

Сонымен, виртуалды зертханалық жұмыстарды «Атом ядросының физикасы» тарауын оқытуға енгізу оқытудың сапасын айтарлықтай жақсартады, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады және олардың ғылыми-зерттеу қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Бұл тәсіл заманауи білім берудегі инновациялық үрдістерге сәйкес келеді және оқытудың тиімділігін арттырудың болашағы зор әдісі болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. PhET Interactive Simulations, University of Colorado Boulder. – <https://phet.colorado.edu/>
2. Labster. – <https://www.labster.com/>
3. MASS (Modular Accident Analysis System). – <https://www.mass-software.com/>
4. Bybee, R.W. The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities. – Arlington: NSTA Press, 2013.
5. Сарыбеков Н.Н., Әбілқасымова А.Е. Физиканы оқыту әдістемесі. – Алматы: Білім, 2010.
6. Жолшаева Ж.Ж. Заманауи білім берудегі виртуалды зертханалар // Жаратылыстану-математика пәндерін оқытудың өзекті мәселелері. – Алматы: Қазақ университеті, 2020. – Б. 150-160.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20105684>
ӘӨЖ 37.02:004.8:54

ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ РӨЛІ

МУХАНОВА ДИАНА ЕРКІНҚЫЗЫ

Шығыс Қазақстан облысы білім басқармасының Өскемен қаласы бойынша білім бөлімінің «№15 орта мектебі» КММ химия пәні мұғалімі, педагогика ғылымдарының магистрі, Өскемен, Қазақстан

Аңдатпа: Бұл мақалада цифрлық білім беру жағдайында химияны оқытуда жасанды интеллекттің рөлі қарастырылады. Қазіргі таңда білім беру жүйесінің цифрлануы оқыту үдерісін жаңғыртуды талап етіп отыр. Осы тұрғыда жасанды интеллект оқушылардың оқу әрекетін дербестендіруге, білімді меңгеру сапасын арттыруға және күрделі химиялық ұғымдарды түсіндіруді жеңілдетуге мүмкіндік береді. Мақалада жасанды интеллекттің химия сабағында қолданылу бағыттары, оның педагогикалық мүмкіндіктері мен артықшылықтары талданады. Сонымен қатар, цифрлық білім беру ортасында ЖИ қолданудың тиімді жолдары қарастырылып, мұғалімдерге арналған әдістемелік ұсыныстар беріледі.

Кілт сөздер: жасанды интеллект, цифрлық білім беру, химияны оқыту, инновациялық әдістер, дербестендірілген оқыту, цифрлық технологиялар, білім беру.

Қазіргі кезеңде білім беру жүйесі цифрландыру үдерісінің қарқынды дамуына байланысты түбегейлі өзгерістерді бастан өткеруде. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың кеңінен енгізілуі оқыту мазмұны мен әдістерін жаңғыртуды талап етіп, білім беру сапасын арттырудың жаңа мүмкіндіктерін ашуда. Осы өзгерістер аясында жасанды интеллект (ЖИ) білім беру саласының маңызды құрамдас бөлігіне айналып, оқыту үдерісін ұйымдастырудың инновациялық құралдарының бірі ретінде қарастырылуда.

Цифрлық білім беру ортасы білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескеруге, оқу материалын икемді түрде ұсынуға және оқу нәтижелерін тиімді бақылауға мүмкіндік береді. Бұл тұрғыда жасанды интеллект технологиялары ерекше рөл атқарады. ЖИ жүйелері оқушылардың білім деңгейін талдап, оқу мазмұнын бейімдеуге, жедел кері байланыс ұсынуға және оқыту үдерісін дербестендіруге жағдай жасайды.

Химия пәні — күрделі ұғымдар мен процестерге негізделген жаратылыстану ғылымдарының бірі. Көп жағдайда химиялық құбылыстар микродеңгейде өтетіндіктен, оларды түсіну оқушылар үшін қиындық тудырады. Дәстүрлі оқыту әдістері бұл қиындықтарды әрдайым толық шешуге мүмкіндік бермейді. Осыған байланысты цифрлық технологияларды, соның ішінде жасанды интеллектті қолдану химияны оқытуда ерекше маңызға ие.

Жасанды интеллект құралдары химиялық процестерді модельдеу, визуализациялау, интерактивті тапсырмалар ұсыну және виртуалды зертханалар ұйымдастыру арқылы оқу материалын түсінуді жеңілдетеді. Сонымен қатар, олар оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, пәнге деген қызығушылығын күшейтуге ықпал етеді.

Осыған байланысты аталған мақалада цифрлық білім беру жағдайында химияны оқытуда жасанды интеллекттің рөлі қарастырылып, оның педагогикалық мүмкіндіктері мен тиімді қолдану жолдары талданады.

Цифрлық білім беру жағдайында оқыту үдерісін ұйымдастыру жаңа педагогикалық тәсілдерді талап етеді. Бұл бағытта жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары білім беру мазмұнын жаңғыртудың және оқыту тиімділігін арттырудың маңызды құралы ретінде қарастырылады. ЖИ қолданудың теориялық негіздері педагогика, психология және ақпараттық технологиялар ғылымдарының тоғысында қалыптасқан.

Жасанды интеллект ұғымы алғаш рет Джон Маккарти еңбектерінде ғылыми айналымға енгізіліп, адамның интеллектуалдық қызметін модельдейтін жүйелер ретінде сипатталған. Кейінгі зерттеулерде ЖИ білім беру саласында оқушылардың оқу әрекетін талдау, оқу мазмұнын бейімдеу және оқу нәтижелерін болжау құралы ретінде қарастырыла бастады.

Жасанды интеллектті білім беруде қолданудың маңызды теориялық негіздерінің бірі — дербестендірілген оқыту тұжырымдамасы. Бұл бағытта Бенджамин Блум оқыту тиімділігі әр оқушының жеке ерекшеліктерін ескеруге байланысты екенін дәлелдеген. ЖИ технологиялары осы идеяны жүзеге асырып, әр оқушыға жеке оқу траекториясын ұсынуға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, ЖИ қолдану конструктивистік оқыту теориясына сүйенеді. Жан Пиаже білім алушының білімді өз тәжірибесі арқылы қалыптастыратынын атап көрсетсе, Лев Выготский оқытудағы әлеуметтік өзара әрекет пен қолдаудың маңыздылығын негіздеді. ЖИ жүйелері оқушылардың деңгейіне сәйкес тапсырмалар ұсынып, олардың танымдық дамуын қолдауға мүмкіндік береді.

Цифрлық білім беру мәселелері халықаралық деңгейде де кеңінен зерттелуде. ЮНЕСКО жасанды интеллектті білім беру сапасын арттырудың маңызды факторы ретінде қарастырып, оны жауапты әрі тиімді қолдану қажеттігін атап өтеді. Сонымен қатар, OECD зерттеулерінде цифрлық технологиялар мен ЖИ оқушылардың оқу жетістіктерін жақсартуға ықпал ететіні көрсетілген.

Химия пәнін оқытуда жасанды интеллекттің маңызы ерекше. Себебі химиялық құбылыстар көбіне көзге көрінбейтін деңгейде өтеді және оларды түсіндіру үшін модельдеу мен визуализация қажет. ЖИ технологиялары осы мүмкіндіктерді қамтамасыз етіп, оқушылардың абстрактілі ойлауын дамытуға жағдай жасайды.

Осылайша, цифрлық білім беру жағдайында жасанды интеллектті қолдану теориялық тұрғыдан дербестендірілген оқыту, конструктивизм және цифрлық педагогика қағидаларына негізделеді. Бұл оны химияны оқытуда қолданудың ғылыми тұрғыдан негізделген және тиімді бағыттарының бірі ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Цифрлық білім беру жағдайында жасанды интеллект химияны оқыту үдерісін сапалық тұрғыдан жаңа деңгейге көтеретін маңызды құрал ретінде көрінеді. Ол тек ақпаратты жеткізумен шектелмей, оқыту мазмұнын бейімдеуге, оқушылардың оқу әрекетін талдауға және білімді меңгеру үдерісін тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Ең алдымен, жасанды интеллекттің маңызды рөлдерінің бірі — оқытуды дербестендіру. ЖИ жүйелері әр оқушының білім деңгейін, оқу қарқынын және қиындықтарын талдай отырып, жеке оқу траекториясын ұсына алады. Бұл әсіресе химия пәнінде маңызды, себебі кейбір оқушылар теорияны тез меңгерсе, басқаларына қосымша түсіндіру қажет болады.

Екінші маңызды бағыт — оқу материалын визуализациялау және модельдеу. Химия пәнінде көптеген процестер микродеңгейде өтетіндіктен, оларды түсіну қиын болуы мүмкін. Жасанды интеллект көмегімен молекулалардың құрылысын, реакция механизмдерін және басқа да күрделі құбылыстарды интерактивті түрде көрсетуге болады. Бұл оқушылардың абстрактілі ойлауын жеңілдетеді.

Үшінші бағыт — интеллектуалды кері байланыс беру. ЖИ жүйелері оқушылардың жауаптарын автоматты түрде талдап, тек нәтижені ғана емес, қателіктердің себептерін де түсіндіре алады. Мұндай кері байланыс оқушылардың білімін тереңдетуге және өздігінен үйрену дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Сонымен қатар, жасанды интеллект виртуалды зертханалар ұйымдастыруда маңызды рөл атқарады. Қауіпті немесе күрделі тәжірибелерді виртуалды ортада орындау арқылы оқушылар қауіпсіз жағдайда тәжірибе жасап, нәтижелерін бақылай алады. Бұл олардың практикалық дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Тағы бір маңызды бағыт — оқу нәтижелерін талдау және болжау. ЖИ жүйелері оқушылардың оқу жетістіктерін талдап, болашақтағы нәтижелерін болжай алады. Бұл мұғалімге әр оқушыға жеке қолдау көрсетуге мүмкіндік береді.

Сондай-ақ, жасанды интеллект оқу мотивациясын арттыруға ықпал етеді. Интерактивті тапсырмалар, ойын элементтері және жедел кері байланыс оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады.

Осылайша, цифрлық білім беру жағдайында жасанды интеллект химияны оқытуда көпқырлы рөл атқарады. Ол оқыту үдерісін дербестендіріп, білімді түсінуді жеңілдетіп, оқушылардың белсенділігін арттыруға жағдай жасайды.

Цифрлық білім беру жағдайында химияны оқытуда жасанды интеллектті тиімді қолданудың бір мысалы ретінде «Химиялық реакция жылдамдығы» тақырыбы бойынша ұйымдастырылған сабақты қарастыруға болады. Бұл тақырып оқушылар үшін күрделі ұғымдарды қамтитындықтан, оны түсіндіруде визуализация мен тәжірибелік зерттеу әдістерін қолдану ерекше маңызға ие.

Сабақтың бастапқы кезеңінде оқушылардың қызығушылығын арттыру мақсатында мұғалім проблемалық сұрақ қояды: неліктен кейбір химиялық реакциялар өте тез жүрсе, ал кейбіреулері баяу өтеді? Бұл сұрақ оқушыларды ойлануға, өз болжамдарын ұсынуға жетелейді және олардың бұрынғы білімдерін белсендіруге мүмкіндік береді. Осы кезеңде оқушылардың бастапқы түсініктері анықталып, сабақтың негізгі мақсатына бағытталады.

Жаңа білімді меңгеру барысында жасанды интеллект негізіндегі цифрлық құралдар қолданылады. Оқушылар виртуалды симуляциялар арқылы химиялық реакция жылдамдығына әсер ететін негізгі факторларды — температураны, реагенттердің концентрациясын және катализатордың әсерін — өз бетінше зерттейді. Жасанды интеллект жүйесі әр оқушының әрекетін бақылап, олардың нәтижелерін талдауға көмектеседі, қажет жағдайда түсіндірме береді және қателіктерді көрсетеді. Бұл оқушылардың оқу қарқынына сәйкес дербестендірілген қолдау көрсетуге мүмкіндік береді.

Сабақтың келесі кезеңінде оқушылар зерттеушілік тапсырманы орындайды. Олар әртүрлі факторлардың реакция жылдамдығына әсерін жеке-жеке қарастырып, алынған нәтижелерді салыстырады. Осы үдерісте оқушылар тек бақылаушы емес, белсенді зерттеуші рөлін атқарады. Олар тәжірибе нәтижелеріне сүйене отырып, қорытынды жасайды және өз пікірлерін дәлелдеуге тырысады. Мұндай жұмыс оқушылардың ғылыми ойлауын, талдау және салыстыру дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Нәтижелерді талдау кезеңінде оқушылар өз жұмыстарын ұсынады, қай фактордың реакция жылдамдығына көбірек әсер ететінін түсіндіреді және өз тұжырымдарын дәлелдейді. Мұғалім бұл үдерісте бағыттаушы рөл атқарып, оқушылардың ойлауын тереңдететін сұрақтар қояды. Жасанды интеллект құралдары алынған нәтижелерді жүйелеуге және салыстыруға көмектесіп, оқушылардың түсіну деңгейін арттырады.

Сабақтың қорытынды кезеңінде рефлексия жүргізіледі. Оқушылар өздерінің не үйренгенін, қандай қиындықтар болғанын және жасанды интеллект құралдарын қолданудың тиімділігін бағалайды. Бұл кезең оқушылардың оқу үдерісін саналы түрде түсінуіне және өз білімін бағалай алуына мүмкіндік береді.

Жалпы алғанда, бұл сабақ үлгісі жасанды интеллекттің химияны оқытудағы рөлін айқын көрсетеді. Ол күрделі ұғымдарды түсіндіруді жеңілдетіп қана қоймай, оқушылардың белсенділігін арттырады, зерттеушілік дағдыларын дамытады және оқу үдерісін дербестендіруге жағдай жасайды. Сонымен қатар, мұндай тәсіл оқушылардың пәнге деген қызығушылығын күшейтіп, білімді терең әрі саналы меңгеруіне ықпал етеді.

Жасанды интеллект негізінде ұйымдастырылған химия сабағын тәжірибеде қолдану оның бірқатар педагогикалық артықшылықтарын айқындауға мүмкіндік берді. Ең алдымен, оқу үдерісінің дербестендірілуі ерекше байқалды. Әр оқушы өз деңгейіне сәйкес тапсырмалармен жұмыс істеп, оқу қарқынын өзі реттей алды. Бұл әсіресе үлгерімі әртүрлі оқушылармен жұмыс істеуде тиімді болды.

Сонымен қатар, химиялық процестерді визуализациялау мүмкіндігі оқушылардың тақырыпты түсінуін айтарлықтай жеңілдетті. Виртуалды модельдер мен симуляциялар арқылы реакция жылдамдығына әсер ететін факторларды нақты бақылау оқушылардың

абстракттілі ойлауын дамытуға ықпал етті. Нәтижесінде теориялық білім мен тәжірибелік түсінік арасында байланыс қалыптасты.

Жасанды интеллекттің жедел кері байланыс беруі де маңызды артықшылықтардың бірі болды. Оқушылар өз қателіктерін бірден көріп, оларды түзетуге мүмкіндік алды. Бұл өздігінен білім алу дағдыларының қалыптасуына әсер етті. Сонымен қатар, оқушылардың пәнге деген қызығушылығының артқаны және сабаққа белсенді қатысуы байқалды.

Алайда, тәжірибе барысында белгілі бір шектеулер де анықталды. Біріншіден, техникалық мәселелер оқу үдерісіне әсер етуі мүмкін. Интернет жылдамдығының төмендігі немесе құрылғылардың жеткіліксіздігі сабақтың толыққанды өтуіне кедергі келтіреді. Бұл әсіресе барлық оқушыларды бір уақытта қамтуда қиындық туғызады.

Екіншіден, кейбір оқушылар жасанды интеллект құралдарын қолдануда бастапқы кезеңде қиындықтарға тап болды. Бұл олардың цифрлық сауаттылығының әртүрлі деңгейде болуымен байланысты. Сондықтан мұғалім тарапынан қосымша түсіндіру мен қолдау қажет болды.

Сонымен қатар, ЖИ құралдарына шамадан тыс сүйену қаупі де байқалады. Егер оқыту толықтай автоматтандырылса, оқушылардың өздігінен ойлау және талдау дағдылары жеткілікті деңгейде дамымауы мүмкін. Сондықтан мұғалімнің бағыттаушы рөлі сақталуы тиіс.

Осылайша, жасанды интеллектті химия сабағында қолдану айқын артықшылықтарға ие болғанымен, оны тиімді пайдалану үшін педагогикалық және техникалық факторларды ескеру қажет. Бұл тәжірибе ЖИ-ді оқу үдерісіне енгізудің мүмкіндіктерін ғана емес, сонымен қатар оны жетілдіру қажеттігін де көрсетеді.

Мұғалімдерге арналған әдістемелік ұсыныстар

Цифрлық білім беру жағдайында химияны оқытуда жасанды интеллектті тиімді қолдану мұғалімнен жаңа әдістемелік тәсілдерді меңгеруді талап етеді. Ең алдымен, ЖИ құралдарын оқу мақсаттарына сәйкес, саналы түрде енгізу маңызды. Олар тек қосымша ресурс емес, оқу үдерісін жетілдіретін құрал ретінде қарастырылуы тиіс.

Сабақ барысында жасанды интеллектті қолдануда теңгерімді сақтау қажет. Мұғалім ЖИ мүмкіндіктерін пайдалана отырып, оқушылардың дербес жұмысын ұйымдастырғанымен, олардың ойлау, талдау және қорытынды жасау дағдыларын дамытуға бағытталған жетекшілік рөлін сақтауы тиіс. Бұл оқыту үдерісінің тиімділігін арттырады.

Сонымен қатар, оқушылардың цифрлық сауаттылығын дамытуға көңіл бөлу қажет. ЖИ құралдарын қолдану алдында оқушыларға олардың жұмыс принциптері мен дұрыс қолдану жолдарын түсіндіру маңызды. Бұл оқу барысында кездесетін қиындықтарды азайтуға мүмкіндік береді.

Пәнаралық байланысты күшейту де ұсынылады. Жасанды интеллектті қолдану арқылы химия пәнін информатика, математика және физикамен байланыстырып, кешенді тапсырмалар ұсыну оқушылардың білімін жүйелеуге ықпал етеді.

Техникалық мүмкіндіктерді алдын ала ескеру де маңызды. Сабақты жоспарлау кезінде интернеттің тұрақтылығы, құрылғылардың қолжетімділігі сияқты факторларды есепке алу қажет. Бұл оқу үдерісінің үздіксіздігін қамтамасыз етеді.

Бағалау үдерісінде де өзгерістер енгізу ұсынылады. Тек соңғы нәтижені емес, оқушының оқу барысындағы әрекетін, талдауын және зерттеу процесін де бағалау маңызды. Бұл оқушылардың жан-жақты дамуына ықпал етеді.

Соңында, мұғалімдердің өздерінің кәсіби дамуы ерекше рөл атқарады. Жасанды интеллект құралдарын тиімді қолдану үшін педагог жаңа технологияларды меңгеріп, үнемі біліктілігін арттырып отыруы қажет.

Цифрлық білім беру жағдайында химияны оқытуда жасанды интеллекттің рөлін талдау бұл бағыттың қазіргі білім беру жүйесі үшін аса маңызды және перспективалы екенін көрсетеді. Жасанды интеллект технологиялары оқу үдерісін дербестендіруге, күрделі химиялық ұғымдарды түсіндіруді жеңілдетуге және оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Ұсынылған әдістер мен сабақ үлгісі ЖИ қолданудың практикалық мүмкіндіктерін айқындап, оның оқыту сапасын арттырудағы әлеуетін көрсетеді. Сонымен қатар, тәжірибе барысында анықталған артықшылықтар мен шектеулер жасанды интеллектті тиімді енгізу үшін жүйелі және ғылыми негізделген тәсіл қажет екенін дәлелдейді.

Жасанды интеллектті білім беру үдерісіне енгізу мұғалімнің рөлін жаңаша қарастыруды талап етеді. Мұғалім тек білім беруші емес, оқыту үдерісін ұйымдастырушы, бағыттаушы және үйлестіруші ретінде әрекет етеді. Бұл білім беру мазмұнын жаңғыртуға және оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға ықпал етеді.

Осылайша, жасанды интеллектті химияны оқытуда қолдану білім беру сапасын арттырудың маңызды құралдарының бірі болып табылады. Болашақта бұл бағытты одан әрі дамыту, әдістемелік тұрғыдан жетілдіру және тәжірибеде кеңінен қолдану білім беру жүйесінің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Guidance for Policy-makers. — Paris, 2021.
2. OECD. AI in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. — Paris, 2021.
3. OECD. PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. — Paris, 2023.
4. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. Білім беруді цифрландыру жағдайындағы әдістемелік ұсынымдар. — Астана, 2022.
5. World Economic Forum. The Future of Jobs Report. — Geneva, 2023.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20105959>

THE ROLE OF ICT AND ELECTRONIC RESOURCES IN ENHANCING TEACHING ENGLISH

ГУСЕВА СОФЬЯ МИХАЙЛОВНА

студентка Института Языка и Литературы НАО «СевероКазахстанский
университет им. Манаша Козыбаева»

ТАРАСОВА УЛЬЯНА ПАВЛОВНА

студентка Института Языка и Литературы НАО «СевероКазахстанский
университет им. Манаша Козыбаева»

САЛЕНКО ЛЮДМИЛА ЛЕОНИДОВНА

старший преподаватель кафедры «Германо-романская филология»
НАО «Северо-Казахстанский университет им. Манаша Козыбаева»
г.Петропавловск, Казахстан

Abstract: *This article examines the impact of Information and Communication Technology (ICT) on teaching English in secondary schools. It reports on an experimental study conducted in EFL classrooms comparing traditional teaching methods with a digital-based approach. The research focuses on how electronic resources influence student motivation and the development of core language skills. The results demonstrate that systematic integration of ICT significantly increases classroom engagement and leads to better academic performance compared to conventional learning environment.*

Keywords: *ICT, English language teaching, digital education, student motivation, electronic resources.*

The rapid growth of the digital world has changed how we think about education today. In the 21st century using technology in the classroom is no longer just a choice but a necessary part of teaching. This shift is not only about using screens instead of paper but about changing the cognitive approach to learning. In Kazakhstan this change is profoundly guided by the state program, which helps schools modernize and use new information technologies [1]. For students in our country learning English is very vital because it helps them succeed in global science and business. Because of this, finding the most effective ways how to teach a foreign language is a top priority for educators. Information and Communication Technologies (ICT) include a sufficient number of different digital tools that help people create and share information. These technologies are necessary for solving educational problems that traditional approaches cannot effectively provide. They allow teachers to focus more on the individual needs of each student and make the lessons more personal [2]. In the English classroom ICT acts as a bridge between the rules in a book and the real world. It is generally hard to create during the lesson a real English-speaking environment and the absence of which can make communication feel forced or unnatural. However, new digital tools enable teachers to show students how people actually speak in real life and help them understand the culture of the English-speaking countries [3]. By using online platforms and multimedia, students can listen to different accents and learn modern words that are actually used today [4]. This digital approach is also supported by psychology. Effective language learning must be interactive and focused on communication [5]. Digital tools create a "multisensory" experience where students use their eyes and ears at the same time, which helps them remember difficult items of grammar and new vocabulary much better. This idea is connected to the "zone of proximal development," where technology works as a support system to help students move from what they already know to a higher level of skill [6]. Using computers and the internet also gives students a chance to get instant feedback on their work and study in a comfortable place where they are not afraid to make mistakes [7]. This helps them try

to speak English without feeling judged, which slowly breaks down the "language barrier" [8]. Digital resources provide students with more opportunities for independent work and self-control over their own progress. Modern teachers can use a variety of interactive exercises that make the learning process feel more like a discovery than a boring task. Furthermore, the use of visual aids and animation helps teachers explain abstract linguistic concepts in a way that is easy for young learners to visualize. These tools also allow to use a more flexible lesson structure where students can move at their own natural pace. The main goal of this research was to find which digital programs work best in a secondary school. By looking at how these tools change student motivation and their test scores, it is essential to create a clear plan for other teachers to follow [9]. Modern methods using Internet technologies guarantee a move away from static instruction toward a dynamic and adaptive learning system [10]. It is also important to consider how these digital changes affect the emotional state of the students during the lesson. By creating a more relaxed atmosphere, technology helps students enjoy the process of learning a new language. This positive experience can lead to a long-term interest in self-education and personal growth.

The methodological framework of this study has been designed to empirically validate the impact of Information and Communication Technologies (ICT) on the educational process in a secondary school setting. The research was conducted in the "Lycee "BEST" in Petropavlovsk over a period of the third term, involving 42 students from the 8th grade. This age group was selected because it represents a critical stage in cognitive development where students undergo transition from concrete to abstract thinking, making them highly receptive to interactive digital stimuli.

To ensure the validity and reliability of the data, a quasi-experimental design was employed. The participants were divided into two structurally similar groups: the experimental group (class 8 "G") and the control group (class 8 "B"). At the beginning of the study, a diagnostic assessment was performed to establish a baseline. This assessment included a standardized lexical-grammar test and a psychological survey to determine the initial motivation index. The results showed that both groups were nearly identical in their starting proficiency, having got 71.5% in vocabulary and 68.5% in grammar.

The experiment was structured into three distinct parts. During the diagnostic stage the primary goal was to identify the specific gaps in the students' knowledge and their attitudes toward learning the English language. This stage relied on the theoretical works of N.Galskova, emphasizing that a clear understanding of the students' initial communicative competence is vital for any methodological change. The formative stage was the core period. For the experimental group, the traditional "Presentation-Practice-Production" (PPP) model was transformed and enhanced with digital resources. In contrast, the control group followed the traditional methodology which focus on textbook-centered instruction and mechanical drills. The teacher's role in the experimental group shifted from a "source of knowledge" to a "facilitator of learning," consistent with modern digital pedagogy.

The control stage took place after the six-week period of teaching practice and a final evaluation was conducted. This involved post-testing and a follow-up survey. The data collection focused not only on quantitative scores but also on qualitative changes in students' behaviour, such as their willingness to participate in spontaneous speaking activities.

The ethical considerations of the study were maintained by ensuring that both groups covered the same part of the curriculum and achieved the required learning objectives. The only variable point was the medium of instruction namely digital vs. traditional. By keeping the teacher and the curriculum constant, the study aimed to isolate the effect of ICT integration as the primary factor for any observed changes in performance.

The systematic integration of ICT in the experimental group was based on the principle of didactic alignment, where technology served as a targeted pedagogical instrument rather than a mere supplement. To enhance the students' vocabulary platforms such as Quizlet and Kahoot! were implemented. These tools utilized gamification and visual-spatial mnemonics to improve the encoding of lexical units into long-term memory. By using digital flashcards that included audio

pronunciation and contextual images, students developed a more robust mental representation of new words, addressing the individual needs of both visual and auditory learners.

A central element of grammar instruction was the use of automated digital platforms that provided instant feedback. This created a low-stakes environment where students could engage in trial-and-error without the psychological pressure of public correction, significantly reducing foreign language anxiety. The immediate correction loop allowed students to adjust their understanding while the linguistic problem was still fresh in their minds. Moreover, interactive worksheets allowed the teacher to monitor progress in real-time and identify specific grammar points requiring further individual or class-wide intervention. To foster communicative competence, authentic multimedia content from YouTube and interactive digital projects were introduced to bridge the gap between academic exercises and real-world speech. Rather than relying on traditional audio tracks, students were challenged with natural English discourse, requiring them to use global listening strategies. Furthermore, voice-recording tools allowed each student to maximize individual speaking time, which is often limited in traditional settings. The use of a "flipped classroom" strategy, where students reviewed digital materials before the lesson, ensured that classroom time was dedicated to active communication and the creative application of the material. Ultimately, this digital ecosystem made the learning process more dynamic, interactive, and personally meaningful.

The study provided clear evidence of the benefits of ICT in the secondary school classroom. Initial tests showed that both groups were at a similar level, with an average vocabulary score of 71.5% and comparable levels of grammar proficiency. This baseline ensured that the final results accurately reflected the impact of the teaching methods used rather than prior knowledge.

After the research, the experimental group's results improved by 12 %, whereas the control group showed only minimal progress of about 5%.

Table 1. Comparative Analysis of Learning Outcomes: 8 'G' vs 8 'B'

Category	Experimental Group (8 'G')	Control Group (8 'B')
Vocabulary	13 %	7 %
Grammar	12 %	7 %
Speaking	15 %	8 %
Motivation	16 %	6 %

This significant difference is attributed to the multisensory nature of digital tools, which combine audio, visuals, and interactive tasks to improve long-term memory retention. Unlike traditional rote learning, these electronic resources provide a deeper cognitive processing of information.

Discussion of the findings highlights three main points. Firstly, student motivation has increased, the competitive and game-like nature of Kahoot! and Quizlet have turned routine lessons into an active, high-energy process. Secondly, retention has improved because multimedia elements help anchor new words in the students' minds more effectively than traditional memorization. Students were able to associate sounds with images and context instantly. Finally, instant feedback from electronic resources reduced students' anxiety, as it provided a private way to correct mistakes, thus building confidence before speaking tasks. These results prove that while traditional methods remain useful, the integration of ICT is essential for developing modern communicative competence and ensuring sustainable academic growth.

The research has demonstrated that the systematic integration of Information and Communication Technology (ICT) significantly enhances the quality of English language instruction in secondary schools. By transcending the rigid limitations of traditional textbooks and linear teaching models, digital tools create a dynamic, adaptive, and inclusive educational environment. Such an environment effectively addresses the diverse needs, cognitive styles, and paces of modern learners. The study confirms that technology represents a fundamental, qualitative shift in the methodology of language acquisition rather than acting as a mere supplementary or decorative aid. It facilitates a

flexible pedagogical approach where the physical boundaries of the classroom are expanded, providing students with constant, ubiquitous access to rich linguistic resources and opportunities for authentic, real-time communication.

This environment effectively lowers the "affective filter that is a psychological barrier that often hinders language production and thereby it leads to increasing student confidence during oral communication and encouraging creative linguistic experimentation. When students interact with software or online modules, the fear of public judgment is minimized, giving way to a more natural trial-and-error process. Furthermore, ICT effectively supports a multisensory approach to learning, catering simultaneously to visual, auditory, and kinesthetic learning styles. This gives a deeply personalized educational experience, providing differentiated scaffolding that is often logistically difficult to achieve in a standard, one-size-fits-all classroom setting.

Moreover, the integration of electronic resources fosters the development of the 21st-century skills, such as digital literacy, information management, and autonomous problem-solving. As students navigate various digital interfaces to complete language tasks, they subconsciously develop technical competencies that are vital in the modern professional world. The transition from a teacher-centered to a student-centered model is accelerated by these technologies, as learners take greater responsibility for their own progress and engage in more self-directed practice outside of formal school hours.

However, despite these significant advantages, the study has concluded that technology should never be used in isolation or viewed as a total replacement for human interaction and the teacher's emotional intelligence. The core of language is communication between people, and machines cannot fully replicate the nuances of human empathy and cultural context. Optimal pedagogical results require a strategic, well-thought-out, and balanced combination of traditional teaching methods and innovative digital tools. The successful implementation of these resources depends heavily on the continuous professional development of educators, specifically regarding their digital literacy and their ability to pedagogically balance technological innovation with established, time-tested teaching methods.

Ultimately, the goal of digitalization in the Kazakhstani education system is not just the superficial use of modern gadgets, but the development of independent, highly motivated, and digitally competent learners. These individuals will be well-prepared for complex professional and personal communication in a rapidly changing, globalized world, fulfilling the strategic objectives of national educational modernization.

REFERENCES

1. State Program "Digital Kazakhstan" : approved by the Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated Dec 12, 2017, No. 827. – Astana, 2017.
2. Robert, I. V. Modern information technologies in education: didactic problems; application prospects . – M. : IUO RAO, 2010. – 140 p.
3. Polat, E. S. New pedagogical and information technologies in the education system. – M. : Academy, 2008. – 272 p.
4. Azimov E. G. New dictionary of methodological terms and concepts (theory and practice of language teaching). – M. : IKAR, 2009. – 448 p.
5. Galskova N. D. Modern methodology of teaching foreign languages. – M. : GLOSSA, 2000. – 165 p.
6. Vygotsky L. S. Educational psychology. – M. : Pedagogika-Press, 1996. – 536 p.
7. Kudryavtseva, L. V. Use of computer technologies in foreign language lessons. Foreign languages at school. – 2007. – No. 3.
8. Karamysheva, T. V. Learning foreign languages with the help of a computer. – SPb. : Soyuz, 2001. – 192 p.
9. Passov E. I. Forty years later or one hundred and one and another idea on how to teach a foreign language . – M. : GLOSSA-PRESS, 2006. – 240 p.
10. Sysoev, P. V. Methodology of teaching a foreign language using new information and communication Internet technologies. – M. : Glossa-Press, 2010. – 182 p.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20106018>

НЕСТАНДАРТНЫЕ ТРЕНИРОВОЧНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ПО ЧТЕНИЮ КАК СРЕДСТВО ПРЕОДОЛЕНИЯ МЕНТАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

АННА ВИКТОРОВНА ХОХЛОВА

Учитель-дефектолог

КГУ «Специальная школа – интернат № 1 г. Кокшетау» управления образования
Акмолинской области
Г. Кокшетау, Казахстан

ГУЛЬНАРА НАРИМАНОВНА БУГУНТАЕВА

Учитель-дефектолог

КГУ «Специальная школа – интернат № 1 г. Кокшетау» управления образования
Акмолинской области
Г. Кокшетау, Казахстан

***Аннотация.** Статья посвящена применению нестандартных тренировочных упражнений по чтению в образовательном процессе детей с особыми образовательными потребностями как средство преодоления ментальных нарушений.*

***Ключевые слова:** нестандартные тренировочные упражнения, формирование осмысленного чтения, преодоление ментальных нарушений, комплексное развитие, познавательные функции, общеучебные навыки.*

Проблема обучения чтению детей с особыми образовательными потребностями (ООП) является одной из ключевых в специальной педагогике. Чтение — это не только академический навык, но и сложный общеучебный навык, овладение которым критически важно для успешной социализации и освоения учебной программы по всем предметам [1].

Традиционные методы обучения часто оказываются неэффективными для этой категории учащихся из-за особенностей их познавательной сферы, таких как замедленный темп развития психических процессов, неустойчивость внимания, низкая мотивация и нарушения в эмоционально-волевой сфере. В ответ на эти вызовы возникла необходимость в разработке и применении нестандартных тренировочных упражнений, которые опираются на компенсаторные возможности и сохранные функции ребенка [2].

Дети с ООП — это учащиеся, которым для получения адекватного образования необходимы специально созданные условия и адаптированная программа. Их особенности обусловлены физическими и/или психическими нарушениями, затрудняющими освоение стандарта.

Основные категории нарушений (по классификации):

- Нарушения интеллекта: умственная отсталость (легкая, умеренная, тяжелая), задержка психического развития (ЗПР).
- Расстройства аутистического спектра (РАС).
- Нарушения речи: дислексия, дисграфия, общее недоразвитие речи, алалия и др.
- Нарушения слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, а также тяжелые множественные нарушения развития.

Несмотря на уникальность каждой категории, выделяются общие особенности развития, связанные с влиянием первичного дефекта на формирование психических функций:

- Познавательная сфера: замедленный и/или искаженный темп развития восприятия, памяти, мышления; недостаточность представлений об окружающем мире; низкая концентрация и истощаемость внимания.

- Речевое развитие: разнообразие нарушений — от полного отсутствия речи до специфических (дислексия); ограниченность словарного запаса.

- Эмоционально-волевая сфера: эмоциональная незрелость; трудности в саморегуляции и самоконтроле; низкая мотивация к познавательной деятельности [3].

Успешное образование достигается через индивидуализацию программы и комплексную систему поддержки, включающую коррекционную помощь и адаптированную среду [4].

Применение нестандартных упражнений в обучении чтению строится на глубоком понимании структуры дефекта и принципах коррекционной педагогики. Психологическая основа: Теория Л.С. Выготского

Первичный и Вторичный Дефект: Ментальное нарушение (первичный дефект) ведет к вторичным нарушениям, в том числе в навыке чтения.

Обходной путь развития: Формирование навыка возможно путем активизации сохранных анализаторов и функций (сенсорных, двигательных, игровых), минуя нарушенные вербально-логические механизмы [5].

Зона Ближайшего Развития (ЗБР): Нестандартные упражнения выводят ребенка за пределы актуального уровня, опираясь на помощь взрослого [6].

Педагогическая основа: Принципы коррекционной направленности

Принцип полисенсорного восприятия: Учащиеся с ментальными нарушениями лучше усваивают информацию через несколько каналов (зрение, слух, осязание, движение) одновременно.

Принцип индивидуализации и дифференциации: Упражнения должны быть строго адаптированы под уровень развития, ведущую модальность восприятия (визуал, аудиал, кинестетик) и специфику ментального нарушения конкретного ученика.

Принцип системности: Чтение рассматривается как часть единой системы развития мышления, памяти и внимания, требуя комплексного подхода [7].

Мотивация и эмоциональная вовлеченность: Нестандартные упражнения используют игровую составляющую и высокую эмоциональную насыщенность для повышения мотивации и снижения порога утомляемости.

Методическое пособие «Дорога к чтению» представляет собой сборник тренировочных упражнений, сгруппированных по лексическим темам. Оно направлено на развитие основных свойств восприятия, внимания, памяти и скорости мыслительных процессов, необходимых для формирования правильного, осознанного и беглого чтения.

Функционал пособия:

Пособие содержит упражнения, направленные на развитие:

- Зрительного восприятия.
- Концентрации, распределения и переключения внимания.
- Произвольного смыслового запоминания.
- Понимания прочитанного.
- Коррекции несовершенного навыка чтения.

Упражнения могут быть использованы на уроках чтения, других предметах и коррекционных занятиях, в том числе в интерактивном формате (цифровые ресурсы, мультимедийные материалы).

Примеры нестандартных тренировочных упражнений:

1. «Пол-арбуза»: Упражнение для развития антиципации (предугадывания) при чтении. Чтение небольшого текста, в котором нижняя (или верхняя, в усложненном варианте) часть букв прикрыта линейкой. Ребенок должен догадаться, какая буква скрывается, восстанавливая смысл. (Рисунок 1)

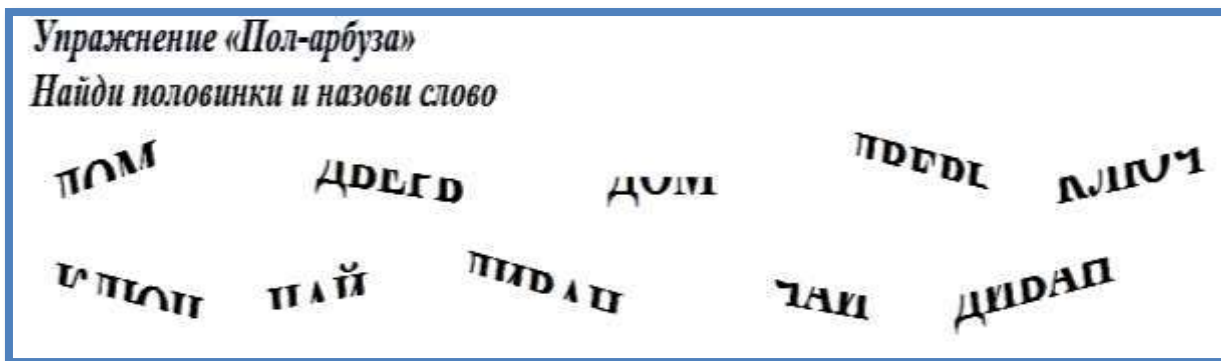


Рисунок 1

2. «Чтение с решёткой»: Упражнение для развития техники чтения. Наложение решетки, перекрывающей часть текста. Учащиеся мысленно восполняют перекрытые участки строки, восстанавливая смысл. (Рисунок 2)



Вопросы:

1. С какими игрушками играли дети в детском саду?
2. Почему один мальчик не играл?
3. Кем назвали его дети?
4. Люди, каких профессий работают в детском саду? Назови их.

Рисунок 2

3. «Чтение вверх тормашками»: Переворачивание страницы и чтение текста, двигая глазами справа налево. Способствует формированию целостных эталонов букв в памяти и совершенствованию координации движения глаз. (Рисунок 3)



Рисунок 3

4. Чтение текста с картинками: Помогает повысить уровень понимания и запоминания информации, делая процесс более увлекательным и наглядным. (Рисунок 4)

МОЯ СЕМЬЯ

1

Прочитай рассказ с картинками

Про трёх братьев

В маленьком жил с и . Все братья были одинакового роста и похожи друг на друга. Чтобы родители могли узнавать их, связала старшему красный свитер, среднему синий, а младшему жёлтый.

Однажды сказал сыновьям: «Принесите , которую ночью повалила около ». А сам взял и пошёл с . Рано утром за ёлкой к отправился младший . Как он ни старался, но не поднял . Возвратился домой с . Потом пошёл за ёлкой . Но и ему не удалось принести . Наконец пошёл за ёлкой . Он её тоже не принёс. Когда он возвратился, сказала: «Ну и глупые вы! Идите вместе, и вы легко принесёте ». Побежали в лес и принесли .

Вопросы:

1. Кто жил в маленьком доме?
2. Кем был папа?
3. Что случилось ночью?
4. Как братьям удалось принести ёлку?

Рисунок 4

Практическое применение упражнений из пособия «Дорога к чтению» занимает 10–15 минут на уроках. Задания подбираются с учетом возрастных и индивидуальных особенностей и адаптируются под лексическую тему урока.

Использование игровых технологий, театрализации и методов визуального мышления делает процесс обучения более эффективным и результативным.

Ожидаемый эффект от систематического применения нестандартных упражнений включает:

- Формирование быстрого, правильного и осмысленного чтения.
- Пробуждение интереса к процессу чтения и повышение мотивации.
- Снятие эмоционального напряжения и тревожности, связанных с чтением.
- Развитие общеучебных навыков: когнитивных, регулятивных, коммуникативных, творческих.

Таким образом, нестандартные тренировочные упражнения, представленные в методическом пособии «Дорога к чтению», являются эффективным средством преодоления ментальных нарушений и формирования полноценного навыка чтения у детей с ООП. Опираясь на принцип компенсации, полисенсорное восприятие и высокую эмоциональную вовлеченность, эти подходы обеспечивают индивидуализацию образовательного процесса, способствуют комплексному развитию познавательных функций и в конечном итоге повышают успешность усвоения общеучебных навыков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Малофеев Н.Н. Специальное образование в меняющемся мире: Европа. Учебное пособие для студентов педагогических вузов. М.: Просвещение, 2010.
2. Назарова Н.М. (ред.) Специальная педагогика: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000.
3. Специальная педагогика / Под ред. Л.И. Аксеновой. М.: ВЛАДОС, 2001.
4. Коррекционная педагогика: Основы обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии / Под ред. Б.П. Пузанова. М.: Издательский центр «Академия», 1999.
5. Выготский Л.С. Основы дефектологии. СПб.: Лань, 2003. (Классическая работа, обосновывающая вторичный характер нарушений).
6. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М.: АСТ, 2005. (Основы концепции Зоны Ближайшего Развития).
7. Григорьева Е.Ю. Развитие у учащихся интереса к чтению. Молодой ученый. – 2001. - № 7.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20106064>

ЭОЖ 159.922; FTAMP 14.01.45

МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫ СЫНИ ТҰРҒЫДАН ОЙЛАУҒА ҮЙРЕТУДІҢ МАҢЫЗЫ

**ТУЗДЫБАЕВА АКТОТЫ ТОЛЕУБЕКОВНА, СЕРІКОВА ОРАЛ СЕРІКҚЫЗЫ,
АБДУРАХМАНОВА МАЙРА МАХАМБЕТҚЫЗЫ, АМАНЖОЛОВА ӘСЕЛ
НҰРЛАНҚЫЗЫ, РАҚМЕТУЛЛА БАЛҒЫН ІБРАГІМҚЫЗЫ**

Қазақ Ұлттық қыздар педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан

***Аңдатпа.** Бұл мақаланың кіріспе бөлімінде «Сыни тұрғыдан ойлау» технологиясы мәселесіне ғалымдардың пікірлері қарастырылып, сол пікірлердің мектепке дейінгі мекемелерде қазіргі таңда қандай жағдайда жүзеге асырылуы керек екені баяндалған және педагогика бағытында айтылған теорияларға сүйене отырып, өз түйіндемеміз жасалды. Мақаланың негізгі бөлімінде мектеп жасына дейінгі балалардың сыни тұрғыдан ойлау ұғымының қалыптасуы мен әр кезеңде ұғымның мағыналық сипатының өзгерістерін талдай отырып, мектепке дейінгі мекемелерде сыни тұрғыдан ойлаудың, яғни 5 – 6 жастағы (мектепалды топ) балалардың өз еркімен ойланып, ізденуі, оқыту және білім беру жүйесіндегі алатын рөлі мен оның негізгі ерекшеліктері қарастырылды. Балалардың сыни тұрғыдан ойлауын дамытуға көмектесетін нақты әдіс - тәсілдер ұсынылды. Мақалада қолданылған әдебиеттерге шолу жасалды.*

Мектеп жасына дейінгі балалардың сыни тұрғыдан ойлау мен басқа дағдылар арасындағы байланыстар қарастырылып, балабақшада балаларды әлемді әр жағынан көрудің әртүрлі тәсілдеріне, балалардың өмір сүріп жатқан әлемдерінің қаншалықты қызықты екенін көрсетуге бағытталған педагогикалық әдістерге тарту жиі қолданылатыны туралы айтылған. Сонымен қатар, қолданылған әдістердің нәтижесі көрсетіліп және талданып, аталып отырған мақала бойынша қорытынды жасалды.

***Түйін сөздер:** сыни тұрғыдан ойлау, ойлау дағдыларын қалыптастыру, рефлексивті ойлау, креативтілік, ізденушілік.*

Кіріспе.

Қазіргі таңда кез келген тұлғаның жоғары деңгейде ойлауы, әлеуметте қалыптасуы және интеллектуалды жағдайлардың талабына сай бейімделуін талап етеді. Қазіргі таңдағы педагогиканың өзекті міндеттерінің бірі - баланың білім мен дағдыларды бір – бірінен бөлек емес, екі процесті оларды кешенді түрде бірге игеруді көздейді. Қазіргі білім жүйесі жаңа әдістерді, заманауи оқыту технологияларын тек мектепте ғана емес, мектепке дейінгі мекемеде де қолдануды талап етеді. Білім беріп, дағдыларды дамыту барысында инновацияларды қолдану арқылы балалардың оқуға деген қызығушылығы артады, нәтижесінде мотивациясы артады.

Инновациялардың бірі сыни тұрғыдан ойлауды дамыту технологиясына тоқталатын болсақ, оның негіздемесі - баланың ақпараттық әлеуетін қалыптастыруда оң нәтижелерге қол жеткізудің инновациялық әдістерінің бірі. Баланың дамуына, өзіндік ерекшеліктерін, сыни ойлауын дамытуға мүмкіндік беретін ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыратын тұтас жүйе. Сыни тұрғыдан ойлау идеялар дәлелденген, бағаланған, әзірленген және аяқталған жұмысқа негізделген қорытындыға келгенде пайда болады [1].

Сыни тұрғыдан ойлау 21 ғасырдағы дағды ретінде танылады, бұл адамдарға қолда бар ақпаратқа негізделген және негізделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Ерте жаста сыни ойлауды зерттейтін жұмыстар ерекше маңызға ие, өйткені зерттеушілерге сыни ойлаудың жалпы көзқарасын нақтылауға және оны кішкентай балалардың контекстіне қоюға мүмкіндік береді. Сыни тұрғыдан ойлау туралы заманауи пікір бастауыш және орта білім,

жоғары оқу орындары мен өнеркәсіпті қоса алғанда, әртүрлі салалардағы көпжылдық халықаралық зерттеулерге негізделген. Эмпирикалық зерттеулерге арналған жүйеде жасалады, олар ерте жастағы балаларға назар аудара отырып, ойлауды үйретудің әртүрлі тәсілдерін қарастырады [2].

Материалдар және әдістер

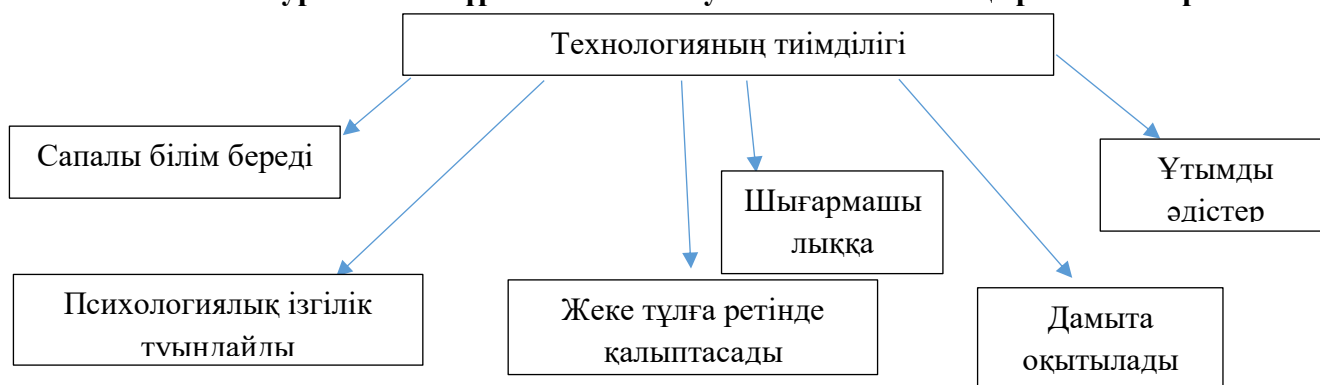
Зерттеу мәселесі бойынша ерте жастағы кезеңде сыни тұрғыдан ойлауды анықтауға әкелетін түсінік алу. Осы мақсатта Америкадағы 2015-2021 жылдардағы зерттеу ерте балалық шақтағы сыни ойлаудың сипаттамаларын және ерте жастағы сыныптағы ойлауды қолдауға арналған оқыту стратегияларын зерттейді. Салмонның еңбектерінде әдістеме жүйелі шолулар мен талдау (PRISMA) үшін қолайлы есеп беру элементтеріне негізделген. Шолу мәселелерін қарастыратын мақалалардың аздығына қарамастан, кішкентай балаларда зерттелетін сыни тұрғыдан ойлаудың жиі айтылатын сипаттамалары ойлау және проблемаларды шешу дағдылары екенін көрсететін дәлелдері де жеткілікті.

Нәтижелер сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын дамытудағы тиімді диалог құру мен сауалнама әдістерін қоса алғанда, балалар арасындағы өзара әрекеттесу, ойлау тілін қолдану және тарихқа негізделген тәсілдер кіретінін көрсетеді. Мектеп жасына дейінгі балалардың айналасында сыни тұрғыдан ойлау зерттелген жағдайлар таңқаларлық аз болды. Құжат болашақ оқыту мен оқытушылық қызмет үшін алынған нәтижелердің салдарларының қысқаша мазмұнымен, сондай-ақ балалармен ойлауды жетілдіруге қатысты ұсыныстармен аяқталады [3].

Беріліп отырған кестеде мектепке дейінгі ұйымдарда балалармен жұмыс жасауда сыни тұрғыдан ойлау технологиясының ерекшеліктері тарқатылады.

Сын тұрғысынан ойлау технологиясының ерекшеліктері 1 – суреттегідей көрсетуге болады:

1 – сурет - Сын тұрғысынан ойлау технологиясының ерекшеліктері

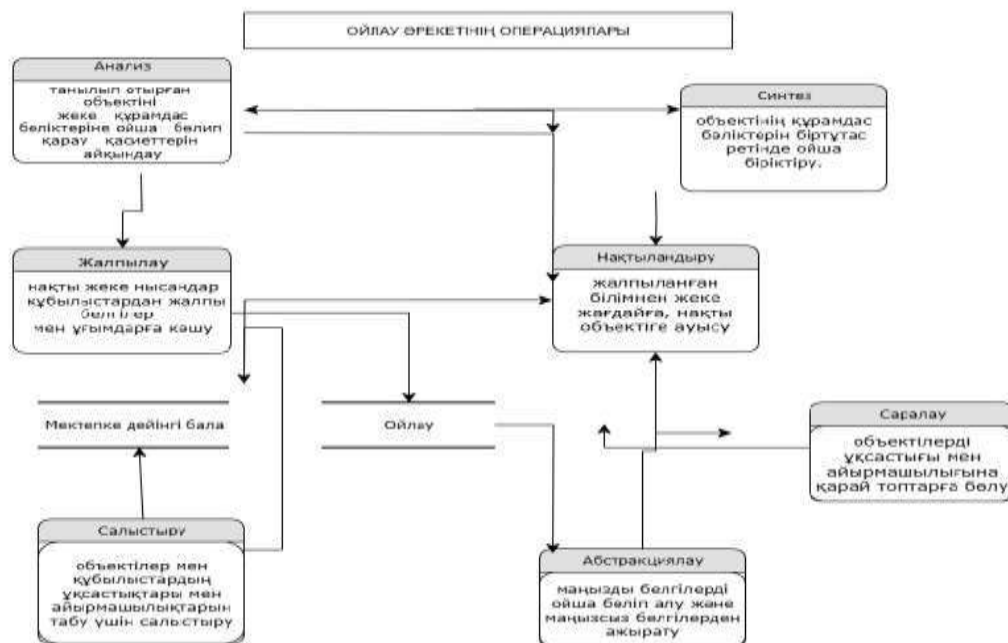


Сурет 1 - СТО ерекшеліктері

Кіріспе және фондық ақпарат. Ойлау адамға тән, әркім ойлайды, бірақ бәрі жақсы ойламайды және барлық педагогтер балаларға жақсы ойлауды үйретпейді. Балаларда сыни тұрғыдан ойлауды дамытудың маңыздылығы ең көп ұсынылып, білім беру жүйесі балаларда дамыта алатын маңызды дағдылар жиынтығы.

Жақсы ойлау немесе ойлану. Әдетте сыни ойлаумен байланысты, сыни тұрғыдан нақты анықтама болмаған кезде бұл тұжырым шындыққа жанаспайды ойлау немесе оны балаларда қалай дамыту керек деген мәселе мазалайды. Сонымен, жоғарыдағы тұжырымдарды ескере келе, біз «Сыни тұрғыдан ойлау» дегеніміз не? деген сұраққа төмендегідей түйіндеме жасадық.

Баланың ойлау белсенділігін дамытуда ойын технологиялары, зерттеушілік әдістер және сыни ойлауды дамытуға бағытталған педагогикалық тәсілдер маңызды рөл атқаратындықтан, ойлау әрекеті операцияларының жіктелуін ұсынамыз:



Сурет 2 – Ойлау операциясы

Сыни тұрғыдан ойлау – «Ойлауды қалай үйрету керек?» деген сұраққа жауап беретін оқытудың ерекше әдісі. Бала сыни ойлауды қажет етеді, бұл оған қоғамда өмір сүруге көмектеседі.

Түйіндемені ары қарай тарқататын болсақ: Сыни тұрғыдан ойлау көптеген жолдармен анықталды. «Керісінше, логика немесе пайымдау арқылы ойлау негізінде басқалар сыни ойлауға, шешім қабылдауға және мәселелерді шешуге қолданылатын ойлау процестеріне назар аударады, бұл идея сыни ойлауға сенімі мен әрекеті үшін жақсы негіз болып табылады деп болжайды. Сыни тұрғыдан ойлау талдауды қамтиды» - дейді, Кэтрин Райли [4].

Оған негізделген және ұтымды пайымдаулар жасау үшін бағалау, қорытындылар мен пайымдаулар болуы керек. Осылайша, сыни тұрғыдан ойлаудың негізгі элементі қолдану болып табылады гипотезаның қорытындыны қолдайтынын бағалау арқылы дәлелдің жақсы немесе жаман екенін бағалау дағдылары болып негізделген.

Сыни тұрғыдан ойлаудың құндылығы туралы келіспеушіліктер аз болғанымен, көптеген ғалымдар сыни тұрғыдан оқытуды оқу бағдарламасындағы ойлар әртүрлі және күрделі Загашевке сәйкес жүйеден тұрады. Егер сіз сыни тұрғыдан ойлағыңыз келсе, сізде проблема немесе зерттеу тақырыбы туралы сенімді білім базасы болуы керек және оны әр түрлі тұрғыдан қарастырған жөн.

С.И.Заир-Бектің пікірінше, мәселені үстірт деңгейде шешу шектеулі алдын ала білімді қажет етеді және міндетті түрде сыни ойлауды қажет етпейді. Керісінше, мәселені сыни тұрғыдан шешу оны әр түрлі тұрғыдан түсіну үшін оның терең құрылымын қарастыруды қажет етеді [5].

Ал мектепке дейінгі білім беруде балаларды әлемді көрудің әртүрлі тәсілдеріне, балалардың қалай екенін көрсетуге бағытталған педагогикалық әдістерге тарту жиі қолданылады олар әлемді әртүрлі көзқарастардан көреді, оқытудың нақты мақсаты ретінде анықталғаннан оқу жоспарларына енгізілген.

Бұл жүйелі шолудың негізгі мақсаты:

–қазіргі уақытта балаларға қатысты эмпирикалық зерттеулерде сыни ойлаудың қандай сипаттамалары зерттеліп жатқанын анықтау;

–балаларда пайда болатын ойлау дағдыларын дамытуда қандай педагогикалық тәсілдер мен әдістер тиімді екенін зерттеу; [6].

Бұл шолудың мақсаты кең тұжырымдама ретінде сыни тұрғыдан ойлаудың күрделілігін тереңдетуді қамтымайды, керісінше біз оны табуға тырысамыз, айқындық - сыни ойлаудың ерте жастағы контекстке қалай сәйкес келетіндігі.

Сыни тұрғыдан ойлауға бейімділік. Ойлау дағдылары адамды сыни әрекеттерге дайындаумен байланысты. Осыны ескере отырып, бала балабақшада ойлауды қалыптастыруға көмектесетін стратегияларды әзірлеу кезінде сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын дамыту көзделеді. Муштавинская мен Трофимчук сыни тұрғыдан ойлау дағдылары мен көрсеткіштерін келесідей қорытындылайды: бұл ойлауға бейімділікке емес, ойлау дағдыларына назар аударылғанымен, нәтижелер екеуі де сияқты қысқаша баяндалады тұжырымдамалар қарастырылған зерттеулерде қарастырылады [7].

Сыни тұрғыдан ойлау мен басқа дағдылар арасындағы байланыс. Сыни тұрғыдан ойлау дағдылары көбінесе шығармашылық ойлаудың қолдауымен көрініс тапты. Мысалы, балалардың шығармашылығы мен сыни ойлауын дамыту халықаралық назарда болды, 11 елді қамтитын «Action» зерттеу жобасы кезінде креативтілік пен сыни ойлауды дамытудың құндылығына назар аударылды. Мектепке дейінгі білім жүйесінде балалардың сыни тұрғыдан ойлауы мен шығармашылығының дамуына ықпал етуі мүмкін екендігі айтылған, жеке адамдардың әл-ауқаты мен интеллектуалды өсуі. Демек, шығармашылық және сыни тұрғыдан ойлау адамдарды демократиялық қоғамның бөлігі ретінде өз қауымдастықтарының дамуына үлес қосады. Сыни тұрғыдан ойлау мен шығармашылық ойлау көбінесе бір-бірімен тығыз байланысты, мысалы, Крейннің қашан ойлау қағидасы сізді сәтсіздікке ұшыратады, қиял сізді құтқарады немесе егер іс жүзінде қолданылса, проблемалық оқытуда шығармашылық шешімдер жиі кездеседі аналитикалық тапсырмаларға жауап.

Дегенмен, бұл шолу үшін сыни тұрғыдан ойлауды шығармашылықтан ажырату маңызды. Мысалы, шығармашылық ойлау табиғаты бойынша әр түрлі, ал сыни тұрғыдан ойлау кезінде конвергентті ойлау басым болады. Бұл көзқарас мыналарды қамтиды, шығармашылық ойлау қиялға бағытталған, ал сыни тұрғыдан ойлау пайымдауға баса назар аударады. Зерттеушілер сонымен қатар шығармашылық ойлау міндетті түрде айқындыққа ұмтылмай, көркемдік көрініске ықпал етеді.



Сурет 3 - Jonathon Solomon бойынша сыни ойлау моделіндегі негізгі қадамдар
Бес жаста сыни тұрғыдан ойлауды дамытудың келесі әдістерін қолдануға болады:

1. «Болжау» - мәтіннің атауында көрсетілген, мәтінінің мазмұны тақырыбы бойынша балалардың идеяларын белсендіру. Тақырыбы: «Қоянның наны» - Бұл мәтіннен не туралы

білесіндер, қалай ойлайсындар? Мәтін қай жануар туралы болады? (Атайды немесе иллюстрациялар жиынтығынан таңдайды)

2. «Логикалық тізбектер» әдісі – балалардың жалпы белгіні орнату қабілетін дамыту. - Бірқатар сөздерді жалғастырыңыз: қалпақ, шырша және т. б.

3. «Ассоциативті бұтақ» - балалардың тақырып бойынша білімдерін белсендіру, бөлінген ұғымдардың өзара байланысын орнату [12]. Тақырыбы: «Қысқы спорт түрлері». «Спорт» сөзінде қандай түсініктер пайда болады? Есте қалғанның бәрін атаңыз. Балалар сөздерді, сөз тіркестерін атайды, барлығы маркер тақтасында сөздің бас әріптерімен немесе таңба суретімен белгіленеді. - Дұрыс сөздерді атағаныңызды дәлелденіз. Дәлелденген сөздер көрсеткіштердің көмегімен негізгі «спорт» сөзіне қосылады. - Бірқатар сөздерден спортқа қатысты жаңа сөздерді таңдаңыз. Таңдауыңызды дәлелденіз.

4. «Венн диаграммалары» («Салыстыру шеңберлері») – материалдарды салыстыру негізінде нақтылау, жіктеу керек. Тақырыбы: «Үй жануарлары». - Жануарлар туралы не білеміз? Біз оларды қандай топтарға бөле аламыз? Жануарларды салыстыру шеңберлеріне тарату керек. Балаларалдына берілген материалдар бойынша магниттік тақтадағы жануарлардың суреттерін қарастырып, балалар ұсынған кешенді топтардың (жабайы, үй) атаулары бойынша тиісті шеңберге бекітеді. – «Қандай жануарлар жабайы және үй жануарлары бола алады?» деген сұрақтар қойылады. Сіз оларды салыстыру шеңберлеріне қайда орналастырдыңыз? Балалар шеңберлердің жалпы бөлігінде орналасқан құстарды атайды. - Жабайы және үй иттерінің айырмашылығы неде? Неліктен жануарларды үй жануарлары деп атайды? Оларға қамқорлық жасау үшін не қажет? Бұл жануарлар несіз өмір сүре алмайды?

5. «Синквейн» («Бес жол») әдісі – балалардың сөйлеуін дамыту, белсенді сөздіктерін кеңейту. Қарастырылып отырған тақырып бойынша (зат есім немесе есімдік), бір сөз (зат есім) (заттың немесе объектінің мәні), екі сын есім (немесе үстеу), үш етістік, төрт сөзден тұратын сөз тіркесі (автордың жеке қатынасы) деген мағында балаларға түсіндіріледі. Бірақ мектеп жасына дейінгі балаларға аталған сөз таптарларының ережелері талап етілмейді.

Тақырыбы: «Спорт»

«Доп, спорттық жабдықтар, дөңгелек, секіргіш, секіреді, домалайды, секіреді, айналады, мен доп ойнағанды жақсы көремін» деген сияқты сөздерден тұруы мүмкін.

6. «Кластерлер» – материалды жүйелеудің графикалық әдісі

–семантикалық бірліктерді (негізгі ұғымдарды) бөлу;

–тұжырымдамаларды кесте түрінде біріктіру, себеп-салдарлық байланыстарды орнату;

–жаңа кластерлерді іздеу: дайын кестенің мазмұнын толтыру, белгіленген кластерлерді атау;

–кестеге сүйене отырып, мәтінмен өзіндік жұмыс.

7. Сұрақтары бар «текше» - тақырып немесе тақырып туралы түсініктерін белсендіру, сұрақтарға жауап түрінде ұсыныстар жасау. «Текше» ішіндегі сұрақтар келесідей: Не? Қайсысы? Қалай? Неліктен? Қайда? Неге? Тақырыбы: Көлік. Балаларға текшедегі сұрақты тәрбиеші оқып және тақырып бойынша сұрақ құрайды, басқа балалар қойылған сұраққа жауап береді. Топтық жұмыс түрінде өткізіледі.

8. «Қалың және жіңішке сұрақтар» - көркем шығарманың мазмұнын түсіну. Жалпылаған сұрақ «Иә», «Жоқ», «білмеймін» деген жауаптарды білдіреді, ал нақтыланған сұрақ толық жауап беруді талап етеді.

9. «Алты ойлау Қалпағы - мысалы, «Олимпиада ойындары» тақырыбы, тәрбиеші: «Қалпақтардың қалай жұмыс істейтінін еске түсірейік»:

1) ақ қалпақ-фактілер

2) қызыл-сезімдер мен эмоциялар

3) қара кемшіліктерді іздейді, сынайды

4) сары қалпақ артықшылықтарды, жағымды жақтарды табады

10. «Дұрыс және бұрыс пікірлер» (кемшіліктер, артықшылықтар) - Тәрбиеші: Ал сіз Олимпиада туралы не білесіз, біз қазір тексереміз. Сигналдық карталардың көмегімен сіз менің талаптарымның дұрыстығын (қызыл сигналдық картаны көтеріңіз) және әділетсіздікті (қара сигналдық картаны көтеріңіз) анықтайсыз. 1) Олимпиада ойындары тек қыста өтеді; 2) қысқы Олимпиадаға қатысу үшін велосипед сияқты спорттық снарядтар қажет; роликті коньки, гольф клубы; 3) Қысқы Олимпиада биыл Қазақстанда өтеді және т. б. деген сияқты мысалдармен жүргізуге болады.

Жоғарыда аталған әдістердің мектеп жасына дейінгі балалардың дағдыларын дамыту барысында төмендегі 1 - кестедегідей жүзеге асады.

1 - кесте - «Сыни тұрғыдан ойлау» технологиясы бойынша тәсілдерінің мәліметтері

Кезеңдері	Шақыру	Іске асыру	Рефлексия
Тәсілдері	<ul style="list-style-type: none"> - «Миға шабуыл» - Болжам (сурет, портреті бойынша) - Қажетті сөздер бойынша болжам - Альтернативті тест (дұрыс немесе дұрыс емес пікірлер) - Сұрақтар, мәтіннен тауып жауап беруге болатын жауаптар тұжырымы -Кластер - Кесте «Б–Б–Б» 	<ul style="list-style-type: none"> - insert әдісі бойынша белгілеумен мәтінді оқу - Астын сызу арқылы қажетті сөздерді көрсету 	<ul style="list-style-type: none"> - insert таңбалау кестесі - Шығармашылық жұмыс – синквейн қажетті сөздерге, дұрыс және дұрыс емес пайымдауға қайта оралу. - Досына хат жазу, күнделік жүргізу. -Қажетті сөздерден кластерді бітіру. -Шатысқан қисынды тізбектер
Нәтижелері	<ul style="list-style-type: none"> Маңызды тәжірибе - Белсендірілген білім - Қалыптасқан уәж (негіздеме) 	<ul style="list-style-type: none"> - Жүйелі білім - Шақыру кезеңіндегі баяндалған мақсаттарын нығайту. 	<ul style="list-style-type: none"> - Берілген білім Ұйымдастырылған іс-әрекет бойынша қалыптасқан бүтіндей көрініс -Келешекте қызмет бабында көтерілуіне қойылатын мәселелер

Кестедегі мәліметтер іс –тәжірибеден байқағанда бірнеше минут ішінде көптеген пікірлер яғни шешімдер табуға болады. Бұл жерде пікірдің көптігі мақсат емес, ол тек нақты саналы шешім қабылдауға негіз болады. Қағидасы: - Ұсынылған пікір бағаланбайды, сыналмайды. - Жұмыс пікірдің сапасына емес санына бағытталған (неғұрлым пікір көп болса, соғұрлым нақты шешім қабылдауға таңдау болады).

Нәтижелер және талқылау

Сыни тұрғыдан ойлау қажетті дәлелді нәтижеге жету үшін когнитивті дағдыларды қолдануға бағытталған. Сыни ойлауды жіктеу мақсатында бір шама ғалымдар сыни тұрғыдан ойлауды өз идеяларына сәйкес анықтады, демек, әртүрлі идеялары бар ғалымдардың анықтамалар көп болуы мүмкін. Іздеу сыни тұрғыдан ойлаудың ерте жастағы контекстке қалай сәйкес келетінін түсіндіру үшін біз зерттеудің негізі ретінде келесі төмендегідей сипаттамаларды көрсетеміз.

Зерттеу барысында қолданылған әдістер СТО технологиясы мынандай нәтижелерді шешуге мүмкіндік береді:

- білім беру мотивациясы
- ақпараттық сауаттылық
- элеуметтік құзыреттілік

Технология дидактикалық циклге негізделген үш кезеңнен тұрады:

Бірінші кезең – «Шақыру». Бұл әр ұйымдастырылған іс-әрекетте міндетті түрде болуы керек. Бұл кезең төмендегідей шарттарға мүмкіндік береді:

- баланың осы тақырып немесе мәселе бойынша білімін өзектендіру және жалпылау;
- зерттелетін тақырыпқа тұрақты қызығушылығын ояту,
- мектеп жасына дейінгі балаларды белсенді жұмыс істеуге ынталандыру.

Екінші кезең – «Түсіну». Бұл мазмұнды кезең болып келеді, себебі оның барысында бала жаңа материалмен тікелей жұмысы жүргізеді. Аталып отырған кезең балаларға төмендегідей мүмкіндік береді:

- балалардың жаңа ақпаратты түсінгенін қадағалау;
- ақпаратты меңгеруі;
- бар біліммен байланыстыру.

«Түсіну» кезеңінің негізгі міндеті – «Шақыру» кезеңінде құрылған белсенділікті, қызығушылықты арттыру. Осы кезеңде балалар саналы түрде жаңа материалдарды бұрыннан білетін материалдармен байланыстырады.

Үшінші кезең – «Рефлексия» - Ой толғау

Бұл кезеңде бала проблемаға жеке көзқарасын қалыптастырады, дәл осы жерде жаңадан алынған білімді ескере отырып, өз идеяларын белсенді түрде қайта қарау жүреді. Мұнда бастысы:

- алынған ақпаратты біртұтас түсіну, жалпылау;
- әр баланың зерттелетін материалға өзіндік көзқарасын қалыптастыру.

Балалардың белгілі бір ұйымдастырылған іс-әрекетте сыни ойлау дағдыларын қолдануы маңызды. Баланың бес жасқа қарай құрдастарымен қарым-қатынас жасау қажеттілігі артады, бірлескен ойындар негізінде балалар қоғамы пайда болады, коммуникативті дағдылар дами бастайды. Жасы ұлғайған сайын баланың өз сөздері мен іс-әрекеттерін, сондай-ақ әртүрлі іс-әрекеттердегі өзінің мүмкіндіктері мен жетістіктерін бағалауы үйренеді. Л.Н.Астахованың зерттеулерінде баланың бес жасқа қарай айналасымен қарым-қатынас жүйесі қалыптасады, топтық ынтымақтастыққа сыни бағалар қалыптасады, баланың достары болады [8]. Бес жасар бала ұзақ әңгімелерді, түсіндірмелерді қабылдай бастайды, өйткені оның белгі-символдық функциясы (әріптерге, сандарға қызығушылық) қалыптасқан. Бес жасқа қарай тұрақты зейін күшейе түседі, ерікті есте сақтау қабілеті пайда болады, қабылдау, қиял жетілдіріледі, көрнекі-бейнелі ойлаудың жоғары формалары дамиды: ойлау, қорытынды жасау қабілеті, жіктеу қабілеті жақсарады. Сөйлеудің мағынасы әртүрлі ақпаратты, ойлар мен пайымдауларды жеткізу тәсілі ретінде артады, әңгіме практикалық бақылау мен экспериментпен қатар балалардың көкжиегін кеңейтудің тиімді әдісіне айналады. Бес жасқа қарай түбегейлі жаңа қабілет пайда болады: ойдан шығарылған кейіпкерлерге жанашырлық таныту, яғни басқа адамның ішкі өмірі балаларға түсінікті болады.

Бес жасқа қарай тұлғаның «психологиялық портреті» дамиды, онда құзыреттілік, әсіресе интеллектуалды маңызды рөл атқарады, өйткені бұл «неге?» деген сұрағы күрделене түседі, сонымен қатар шығармашылыққа бейім кезең болып табылады [9].

Бұл жас нақтыланған сынның екінші деңгейіне сәйкес келеді, білім объектісінде белгілі бір қателіктердің немесе түсініксіздіктердің болуын табуға және нақтылауға деген ұмтылыспен көрінеді. Балалардың жауаптары ерекше және көбінесе ым-ишарамен бірге жүреді. Бұл деңгейдегі сыни көзқарас балалардың өз ұстанымдарының дұрыстығын нақтылауға тырысатын сұрақ түрінде көрінуі мүмкін. Бұл деңгейге жету объектінің жекелеген элементтерін салыстыру және қарама-қарсы қою арқылы көрінетін балалардың психикалық белсенділігі жағдайында мүмкін болады [10].

Жоғарыда көрсетілген әдістерді, нәтижелерді талдай келе, мектеп жасына дейінгі балалардың сыни тұрғыдан ойлау процесі тек ұйымдастырылған іс-әрекеттің нәтижесінде емес, кез келген оқыту және тәрбие барысында әр түрлі дағдыларды қалыптастырып, дамытуға болатыны мәлім. Балалардың бұрынғы жалпыға бірдей стандарт бойынша мектепке дейінгі мекемелерде бес сала бойынша дамытуды қалыптастыру болған, қазіргі таңда бағдарлама бойынша салалардың атауы, қызметтері өзгеріске ұшырады.

Қорытынды

Қорытындылай келе, жоғарыда келтірілген материалдарға сүйене отырып, қазақстандық білім беру жүйесінде терең сыни ойлай алатын және рефлексивті тұрғыдан өз көзқарастарын толыққанды жеткізе алатын ұрпақтың моделін қалыптастыру бүгінгі қоғамда өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Тәрбиеші - педагогтың мектепке дейінгі мекемелерде сыни тұрғыдан ойлауды дамыту технологиясының негіздері мен шарттарын қолдануы балаларға өз бетінше ізденуге, балалардың жеке пікірін қалыптастыруға және өз білімін, тәжірибесін қолдануға көмектеседі. Бұл тұжырымдарды стандартты және стандартты емес жағдайларға қолдануға мүмкіндік береді деген қорытынды жасауға болады. Жаңа сұрақтар қою қабілетін дамытады, әртүрлі дәлелдер келтіреді, тәуелсіздікті, жауапкершілікті, ағымдағы жағдайға бейімделу қабілетін, монологты және диалогты сөйлеуді дамытады.

Мектеп жасына дейінгі балалардың еркін тұлға болып, креативті ойлап, тез шешім қабылдап, қиялын, зейінін дамытуға әсер етері сөзсіз. Болашақ ұрпақтың жан-жақты дағдыларының қалыптасуына үлес қосқанымыз жөн.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Агапов И. А. Учимся продуктивно мыслить. – М.: Про-пресс, 2018. – 63 с.
2. Халперн Д. Психология критического мышления. – СПб. : «Питер», 2000. – 126 с.
3. Salmon A. Promoting a Culture of Thinking in the Young Child // Early Childhood Education Journal. (Scopus) 35(5) – 2008. – P.457–461. <https://doi.org/10.1007/s10643-007-0227-y>
4. O'Reilly C., Devitt A., Nóirín H. Critical thinking in the preschool classroom. A systematic literature review, Volume 46, December 2022. – P. 3-20. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101110>
5. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. –М.: Просвещение, 2011. –223 с.
6. Көшімбетова С. Инновациялық технологияны білім сапасын көтеруде пайдалану мүмкіндіктері. — Алматы: Білім, 2008. – 176 б.
7. Муштавинская И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя: учеб. метод. пособие. – СПб.: КАРО, 2009. –144 с.
8. Астахова, Л. В., Критическое мышление как средство обеспечения информационно-психологической безопасности личности: монография – М.: Изд-во РАН, 2018. – 136 с.
9. Alsaleh, N. J., Teaching critical thinking skills: Literature review/ Turkish Online Journal of Educational Technology: – TOJET, (2020). 19(1), 21–39. – Turkey, 2020. – P. 21-39.
10. Miterianifa M., Ashadi A. Higher Order Thinking Skills in the 21st Century: Critical Thinking/ICONS: – Education and Society Development. Indonesia, 2020. – P. 45-47. <http://dx.doi.org/10.4108/eai.30-11-2020.2303766>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20106198>

IMPROVING TEACHING AND WRITING SKILLS THROUGH INTERACTIVE ONLINE WHITEBOARDS

РАУШАНБЕКОВА ЁКУТХАН КАХРОМАНОВНА

Коммунальное государственное учреждение

школа-гимназия №20 имени Титова

Учитель по английскому языку

Город Шымкент, Казахстан

Abstract: *The article examines theoretical and practical aspects of using interactive online whiteboards to improve writing skills among middle school students. The pedagogical potential of digital tools in developing written communication, increasing motivation, and organizing collaborative learning is analyzed. The study concludes that systematic use of online whiteboards enhances writing competence, critical thinking, and digital literacy.*

Key words: *interactive online whiteboard, writing skills, digital learning, middle school, motivation, collaborative learning.*

Introduction. Digital transformation has significantly influenced modern education, requiring teachers to integrate technology into classroom practice. One of the most effective tools for interactive instruction is the online whiteboard, which allows real-time collaboration, visual organization of ideas, and immediate feedback. For middle school students, who are developing both cognitive and linguistic skills, such tools are particularly beneficial in improving writing competence.

Writing is considered one of the most complex language skills because it requires organization of ideas, grammar accuracy, vocabulary usage, and coherence. According to Graham and Perin, effective writing instruction must include strategy instruction, collaborative writing, and use of technology to support the process. Interactive whiteboards create an environment where these components can be naturally integrated. [1, p.15]

Theoretical Background. Research in educational psychology emphasizes that student engagement increases when learning strategies have a strong impact on student achievement. Online whiteboards allow teachers to provide instant corrective feedback, highlight errors, and model writing structures in real time. [2, p.79]

From a socio-constructivist perspective, learning occurs through social interaction and collaboration. Warschauer notes that digital environments promote authentic communication and collaborative text production, which are essential for developing writing skills. Interactive whiteboards encourage students to co-construct texts, brainstorm ideas together, and revise peers' work.

Kazakhstani researchers also emphasize the importance of digital competence in modern education. Aitbayeva points out that integrating ICT tools enhances students' motivation and independence in language learning. Similarly, Sadvakassova argues that digital platforms foster communicative competence and learner autonomy in secondary schools. [4, p. 112] [5, p. 58]

Thus, theoretical research confirms that technology – supported collaborative environments positively influence writing development.

In middle school English classes (A1-A2 level), interactive online whiteboards can be applied at different stages of writing instruction:

1. Pre-writing Stage. Teachers can use the whiteboard for brainstorming activities. Students add ideas, vocabulary, or pictures related to the topic. This visual clustering helps organize thoughts before writing a paragraph.

2. While-writing Stage. Students collaboratively write a paragraph directly on the board. The teacher monitors grammar, punctuation, and structure. Mistakes are corrected together, encouraging

peer learning. This approach reflects the strategy instruction model described by Graham and Perin, where explicit guidance improves writing quality [1, p.18].

3. Post-writing Stage. Interactive whiteboards allow anonymous peer feedback. Students comment on strengths and areas for improvement. According to Hattie, feedback significantly enhances learning outcomes when it is timely and specific [2, p. 82]

Practical classroom experience demonstrates several positive effects of using interactive online whiteboards in developing writing skills among middle school students. First, there is a noticeable increase in student motivation and participation, as learners are more actively involved in collaborative tasks and visual activities. Second, students show improved organization or written texts because brainstorming and structuring ideas visually help them understand paragraph composition and logical sequencing. Third, grammar accuracy improves due to immediate teacher feedback and collective error correction during the writing process. Additionally, collaborative tasks contribute to the development of teamwork skills, peer support, and communicative competence. Shy or less confident students also become more engaged, as digital platforms create a supportive environment where editing is simple and less intimidating. Digital collaboration reduces fear of making mistakes because changes can be made easily and anonymously. Warschauer emphasizes that digital writing environments lower anxiety and support experimentation, integrating digital tools aligns with national priorities in developing functional literacy and ICT competence. [3, p. 10]

Despite their advantages, interactive online whiteboards present certain challenges in writing instruction. Technical issues, such as unstable internet connection or limited device access, may reduce lesson effectiveness. In addition, successful implementation requires sufficient teacher digital competence and effective classroom management in collaborative environments. Nevertheless, these difficulties can be addressed through careful planning and professional development. As Sadvakassova emphasizes, teacher readiness is crucial for effective technology integration. Therefore, interactive whiteboards should complement, not replace, traditional writing instruction to ensure balanced cognitive development and digital literacy formation.

Conclusion. Interactive online whiteboards represent an effective pedagogical tool for improving writing skills among middle school students. Their use supports collaborative learning, enhances motivation, and provides immediate feedback. Theoretical research and classroom practice confirm that technology-assisted writing instruction leads to measurable improvements in organization, grammar accuracy, and student engagement.

For sustainable results, teachers should systematically incorporate interactive tools into all stages of the writing process and continuously develop their digital competence.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Graham, S., & Perin, D. (2007). Writing Next: Effective Strategies to Improve Writing of Adolescents in Middle and High Schools. Alliance for Excellent Education, pp. 15-18.
2. Hattie, J. (2009). Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. Routledge, pp.79-86
3. Warschauer, M. (2010). Invited Commentary: New Tools for Teaching Writing. Language Learning & Technology, 14(1), pp. 3-12.
4. Aitbayeva, B. (2019). Digital Technologies in Secondary Education of Kazakhstan. Bulletin of Kazakh National Pedagogical University, pp.112-116.
5. Sadvakassova, Z. (2020). ICT Integration in English Language Teaching in Kazakhstan Schools. Abai KazNPU Journal of Pedagogy, pp. 58-62.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20106229>

**«ЖАС ЖАЗУШЫЛАР» ЖОБАСЫНЫҢ ОҚУ МӘДЕНИЕТІ МЕН
ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІККЕ ЫҚПАЛЫ: КВАЗИЭКСПЕРИМЕНТТІК
ЗЕРТТЕУ»**

АХМЕТОВА ИНДИРА АБИЛХАНОВНА
Мұғалім-сарапшы NIS

ЖУКЕНОВА АСЕМ АБИЛГАЛЫКЫЗЫ
Мұғалім-сарапшы NIS

ОРАШ АЛМАТ ХАСАНҰЛЫ
Мұғалім-стажер NIS

«Назарбаев Зияткерлік мектептері» дербес білім беру ұйымының «International Steppe School of Astana» филиалы, Қазақстан Республикасы

***Абстракт.** Мақалада «Жас жазушылар» жобасының оқушылардың оқу мәдениеті мен шығармашылық жазылымын дамытуға ықпалы квазиэксперименттік зерттеу негізінде қарастырылды. Алдын ала жүргізілген диагностика қазақ тіліндегі көркем әдебиетті ерікті түрде оқу деңгейінің төмен екенін және дәстүрлі оқыту тәсілдерінің мотивациялық әлеуеті шектеулі екенін көрсетті.*

Зерттеу pre-test және post-test үлгісінде ұйымдастырылып, оған 300 оқушы қатысты. Эксперименттік топта шығармашылық жазу, сюжетті жалғастыру, визуалды тапсырмалар және жүйелі рефлексия әдістері енгізілді, ал бақылау тобы дәстүрлі оқыту форматында білім алды. Бағалау құралдары ретінде оқу қызығушылығын өлшеуге арналған сауалнама, аналитикалық рубрика және ерікті түрде оқылған кітап саны пайдаланылды.

Нәтижелер эксперименттік топта оқу қызығушылығы көрсеткішінің 38%-дан 94%-ға дейін артқанын, ал бақылау тобында өсімнің шектеулі болғанын көрсетті. Сонымен қатар жазылым сапасы, сюжеттік ойлау және қиял көрсеткіштері бойынша оң динамика тіркелді.

Алынған деректер шығармашылыққа негізделген жобалық оқытудың оқу мәдениетін қалыптастыруда және оқушыны белсенді әдеби субъект ретінде дамытуда тиімділігін көрсетеді.

***Кілт сөздер:** кітап оқу мәдениеті, оқу мотивациясы, оқушы шығармашылығы, жобалық оқыту, шығармашылық жазу, квазиэксперименттік зерттеу, авторлық әрекет.*

1. Негізгі бөлім

«Жас жазушылар» жобасы оқу үдерісіне шығармашылық жазылымды жүйелі енгізуге негізделген. Жобаның негізгі идеясы оқушыны дайын мәтінді қабылдаушы деңгейінен мазмұнды өз бетінше құрастыратын авторлық тұлға деңгейіне көшіру. Бағдарлама қазақ тілінде еркін әрі көркем ой білдіруді дамытуға бағытталып, үштілді білім беру жағдайында, соның ішінде қазақ тілі мен әдебиеті (Т2) пәні аясында қолдануға бейімделеді.

Қазіргі цифрлық кеңістікте қысқа форматтағы ақпараттың басымдығы терең оқылым дағдыларының әлсіреуіне ықпал етуде. Соның салдарынан оқушылардың көркем әдебиетті ерікті түрде оқу тәжірибесі шектелуде. Мұндай жағдайда оқу мәдениетін белсенді әрі мазмұнды әдістер арқылы қолдау өзекті мәселеге айналады. Зерттеулер жобалық оқытудың жазылым сапасына оң әсер ететінін көрсетеді. *Andargie, Amogne және Tefera (2025)* жобалық тапсырмалар идея генерациясын, ақпаратты құрылымдауды, мәтіндік логиканы қалыптастыруды және бірлескен әрекет дағдыларын жетілдіретінін анықтаған [1]. Авторлар жазуды оқшау жаттығу емес, мазмұндық-танымдық үдеріс ретінде ұйымдастыру оның нәтижелілігін арттыратынын негіздейді.

Зерттеу барысында бастауыш буыннан жоғары сыныптарға дейін жас ерекшеліктеріне сәйкес шығармашылық тапсырмалар жүйесі қолданылды. Бұл модель әдеби мәтінді түсіну, сюжеттік ойлау және жазбаша тіл сапасын кешенді дамытуға бағытталды.

Зерттеудің мақсаты: Авторлық шығармашылық әрекетке негізделген «Жас жазушылар» жобасының оқушылардың оқу мәдениеті мен жазылым сапасына ықпалын квазиэксперименттік дизайн негізінде эмпирикалық тұрғыдан бағалау.

Зерттеу сұрақтары:

- Жобаға қатысу оқушылардың кітап оқуға деген ішкі мотивация деңгейіне ықпал ете ме?
- Шығармашылық жазу үдерісі ерікті түрде оқылған кітап санының динамикасын өзгерте ме?

- Авторлық әрекет жазбаша мәтін сапасының көрсеткіштеріне (құрылымдық тұтастық, сюжеттік жүйелілік, тілдік дәлдік) қалай әсер етеді?

Зерттеу болжамы: Жобаға қатысқан оқушылардың оқу мотивациясы, ерікті оқылым көлемі және жазылым сапасы көрсеткіштері бақылау тобымен салыстырғанда статистикалық тұрғыдан мәнді айырмашылық көрсетеді деп болжанады.

2. Әдебиеттік шолу

Кітап оқу мәдениеті тұрақты оқылым тәжірибесі мен ішкі мотивацияның өзара әрекеттестігі негізінде қалыптасады. Бұл үдерісте шығармашылық жазу мәтінмен дербес әрі мағыналы байланыс орнатудың тиімді құралы ретінде қарастырылады. Оқушы мәтінді жеке тәжірибесімен ұштастырып, мазмұнын қайта құрылымдаған жағдайда оқу әрекеті сыртқы талапты орындаудан саналы танымдық тәжірибеге ауысады. Бұл ұстаным мағынаның дайын күйінде берілмей, оқырманның белсенді интерпретациясы арқылы қалыптасатынын негіздейтін Луиза Розенблатттың *reader-response* теориясымен үндеседі (Davis, 1992). Аталған теорияға сәйкес, мәтіннің мәні автор мен оқырман арасындағы өзара әрекет барысында жасалады [2].

Оқуға деген эмоционалдық қызығушылық бастауыш жаста айқынырақ байқалады. *Prihantini мен Fauziyuh* (2023) суретті кітаптар мен сапалы кітапхана қоры ерте оқырмандық дағдының қалыптасуына ықпал ететінін көрсетеді [3]. Бұл кезеңде қалыптасқан жағымды қатынас кейінгі оқу мәдениетінің негізін қалайды. Алайда білім беру сатылары арасындағы өтпелі кезеңде оқу көрсеткіштерінің төмендеуі байқалуы мүмкін. *Norwood, Hay және Dymont* (2017) бастауыштан негізгі мектепке көшу барысында оқу жетістігінің әлсіреуін тіркеген. Зерттеушілер бұл құбылысты мотивацияның бәсеңдеуімен және мәтіндік талаптардың күрделенуімен байланыстырады [4]. Бұл деректер оқу мәдениетін үздіксіз дамытуды талап ететін үдеріс ретінде қарастыру қажеттігін көрсетеді.

Сыныпшілік бақылаулар мен бастапқы сауалнама нәтижелері қазақ тілінде ерікті оқудың жеткіліксіз деңгейде екенін айқындады. Дәстүрлі мәтін талдау тәсілдері оқушының дербес ойлауын толық ынталандыра бермейді. Осыған байланысты шығармашылық жазуды оқу үдерісіне кіріктіру маңызды бағыт ретінде айқындалды. *Licciardi* шығармашылық мәтін құрастырудың танымдық белсенділікті арттыратынын сипаттайды [5], *Daugherty* (2023) шығармашылық тапсырмалар оқушының мәтінмен жеке байланыс орнатуына мүмкіндік беретінін көрсетеді [6]. *Kivak* (2024) оқу мотивациясының автономды сипаты мәтінді жеке тәжірибемен ұштастыру арқылы күшейетінін дәлелдейді [7].

Жоғарыда аталған еңбектерді талдау шығармашылық жазуды оқу мәдениетінің қосымша элементі емес, оның мазмұндық тегігі ретінде қарастыру қажеттігін көрсетеді. Авторлық әрекетке негізделген оқу тәжірибесі мәтінге эмоционалдық және танымдық қатынасты тереңдетіп, ішкі мотивацияның тұрақтануына ықпал етеді.

Бастауыш деңгейде шығармашылық жазу мен оқырмандық белсенділік арасындағы байланысты *Smith пен Lee* (2018) эмпирикалық тұрғыдан дәлелдеген [8]. Зерттеу нәтижелері шығармашылық шеберханаларға қатысқан 1–5 сынып оқушыларының оқу жиілігі мен оқудан қанағаттану деңгейінің артқанын көрсетті. Бұл деректер мәтінге эмоциялық қатынас орнату ерікті оқылымды ынталандыратынын көрсетеді.

Ішкі мотивация мәселесі өзіндік детерминация теориясы аясында да қарастырылады. *Tuliao мен Bailey* (2024) жобалық оқыту элементтері енгізілген жағдайда оқушының автономия сезімі күшейіп, оқу әрекетіне тұрақты қатысуы қамтамасыз етілетінін анықтаған [9]. Бұл деректер жобалық форматтағы жазу тапсырмаларының мәтінмен жүйелі жұмысты қолдайтынын және оны мәдени құндылық ретінде қабылдауға ықпал ететінін айқындайды.

Оқу мен жазуды кіріктіре ұйымдастырудың нәтижелілігі *Santillana* (2025) жүргізген квазиэксперименттік зерттеуде анықталған [10]. *Read-to-Write* тәсілі енгізілгеннен кейін эксперименттік топтың жазу сапасы статистикалық тұрғыдан елеулі артқан (*Cohen's d = 1.19*). Бұл нәтиже оқу мәтіндерін жазу әрекетімен ұштастыру мәтін құрылымын сақтау мен тілдік дәлдікті жетілдіретінін көрсетеді.

Skar және әріптестері (2023) бастауыш сыныптарда мазмұнды жазу тапсырмалары көлемінің артуы жазу сапасы мен графикалық еркіндіктің өсуіне ықпал ететінін анықтаған [11]. Авторлар жазу мазмұнының оқылған мәтіндермен байланысын ерекше атап өтеді, бұл оқу мен жазудың өзара тәуелді үдерістер екенін жанама түрде растайды.

Жоғарыда келтірілген зерттеулер шығармашылық жазуды оқу мәдениетін қалыптастырудағы қосымша элемент емес, оның мазмұндық тетігі ретінде қарастыру қажеттігін көрсетеді. Авторлық әрекетке негізделген оқу тәжірибесі мәтінге эмоционалдық және танымдық қатынасты тереңдетіп, ішкі мотивацияның тұрақтылығын қамтамасыз етеді.

3. Материалдар мен әдістер

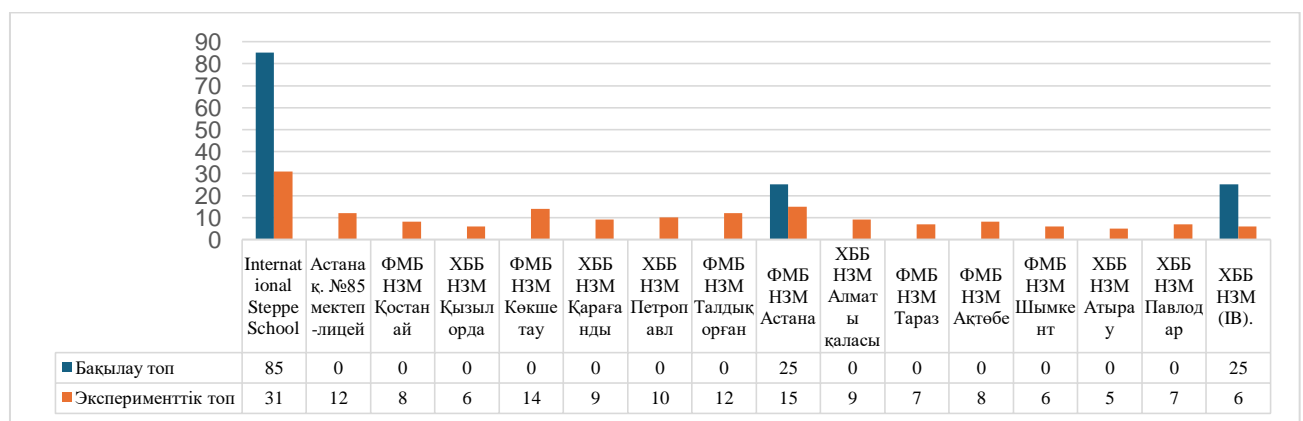
3.1 Деректерді жинау

Зерттеуге бастауыш, негізгі және жоғары буыннан барлығы 300 оқушы (n=300) қатысты. Салыстырмалы талдау жүргізу мақсатында қатысушылар эксперименттік және бақылау топтарына бөлінді. Эксперименттік топта «Жас жазушылар» жобасы аясындағы шығармашылық тапсырмалар жүйелі енгізілді, ал бақылау тобы дәстүрлі оқылым және мәтін талдау форматы бойынша білім алды. Бұл зерттеу дизайны жобаның ықпалын эмпирикалық тұрғыдан бағалауға мүмкіндік берді.

Эксперименттік топта визуалды тапсырмалар, сюжеттік жалғастыру, авторлық мәтін құрастыру және жазбаша рефлексия элементтері енгізілді.

Бағалау мақсатында үш құрал қолданылды:

- оқу қызығушылығын анықтауға арналған сауалнама;
- жазылым сапасын бағалауға арналған 1-5 балдық аналитикалық рубрика;
- ерікті түрде оқылған кітап санының көрсеткіші.



Сурет 1 - Эксперименттік және бақылау топтарындағы зерттеуге қатысушы білім алушылар саны

«Жас жазушылар» жобасы аясында 2017–2023 оқу жылдары аралығында зерттеуге бірнеше өңірді қамтыды. Тәжірибелік кезеңге Астана қаласындағы International Steppe School of Astana және №85 мектеп-лицей, сондай-ақ Қазақстанның бірқатар қалаларындағы Қостанай,

Қызылорда, Көкшетау, Қарағанды, Петропавл, Талдықорған, Алматы, Тараз, Ақтөбе, Шымкент, Атырау, Павлодар Назарбаев Зияткерлік мектептері қатысты (Сурет 1). Үлгінің көлемі мен өңірлік әркелкілік зерттеу нәтижелерінің әртүрлі білім беру контекстінде салыстырмалы талдау жүргізуге мүмкіндік берді және алынған деректердің сенімділігін арттырды.

3.2 Оқыту құрылымы мен жоба мазмұны

Жоба өзара сабақтас төрт кезең негізінде жүзеге асырылды. Кезеңдердің бірізді ұйымдастырылуы оқу мен жазуды кіріктіріп, оқушылардың белсенді авторлық әрекетке қатысуын қамтамасыз етті. (2-сурет).

Бірінші кезеңде	Екінші кезеңде	Үшінші кезеңде	Төртінші кезеңде
<ul style="list-style-type: none"> • Сауалнама нәтижелері оқушылардың оқу әрекеті негізінен сыртқы талаппен шартталатынын және ерікті оқылым деңгейінің жеткіліксіз екенін көрсетті. Алынған деректер интервенцияның келесі кезеңін жоспарлауға негіз болды.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Эксперименттік топта шығармашылыққа құрылған жүйелі жұмыс басталды. Мәтінмен жұмыс эмоциялық дайындықтан өткізілді: оқушылар жеке тәжірибесіне сүйеніп, пікірін сурет және қысқа мәтін арқылы білдірді. Бұл тәсіл мәтінге қызығушылықты табиғи түрде арттырды. 	<ul style="list-style-type: none"> • Зерттеу барысында «Әңгімені жалғастыр» әдісі қолданылды. Оқушылар ұсынылған кіріспені өз қиялы негізінде дамытып, сюжеттік шешім ұсынды. Тапсырма мәтін құрылымын жүйелі ұйымдастыру, кейіпкер әрекетін уәждеу және тілдік дәлдікті сақтау дағдыларын дамытуға бағытталды. 	<ul style="list-style-type: none"> • Оқушылар мәтін мазмұнына сүйене отырып, жаңа сюжеттік желіге негізделген авторлық әңгіме құрастырды. Бұл тапсырма жеке тәжірибені мәтіндік мазмұнмен байланыстыру және ойды дәл әрі сенімді жеткізу дағдыларын дамытуға бағытталды.

Сурет 2 – «Жас жазушылар» жобасының кезеңдік құрылымы

<p><i>1-кезең бойынша сауалнама нәтижелері:</i> Бастапқы кезеңде оқушылардың оқу жиілігі мен кітапқа деген қатынасы анықталды. Сауалнамаға 65 оқушы қатысты (Сурет 3). Нәтижелер бойынша оқушылардың 10,8%-ы күніне 10–20 минут қана оқитынын, ал 30,8%-ы кітапты тұрақты түрде қолға алмайтынын көрсетті. 30 минуттан артық уақыт оқитындардың үлесі 4,6% болды. Қызығушылық деңгейін 4–5 баллмен бағалағандар 6,2%, ал 1–2 балл көрсеткендер 15,4% құрады. Орташа көрсеткіш – 3 балл. Сонымен қатар оқушылардың 40%-ы кітапты өз қалауымен емес, сыртқы талаптың әсерімен оқитынын атап өтті. Тілдік таңдауға келсек, 15,4% қазақ тілін, 30,8% орыс тілін, ал 10,8% бірнеше тілді қатар оқитынын көрсетті. Алынған деректер ерікті оқылым көлемінің шектеулі екенін және оқу әрекетінің көбіне сыртқы ықпалға тәуелді екенін айқындайды. Бұл жағдай шығармашылық бағыттағы оқу</p>	<p>Сауалнама Оқушының аты-жөні: <u>Ана</u></p> <p>Күніне орта есеппен қанша уақыт кітап оқисыз? <input type="checkbox"/> 0–10 минут <input checked="" type="checkbox"/> 10–20 минут <input type="checkbox"/> 20–30 минут <input type="checkbox"/> 30 минуттан көп</p> <p>Кітап оқуға деген қызығушылығыңызды бағалаңыз: 1 – мүлде қызықтаймын 2 – сирек қызығамын <input checked="" type="checkbox"/> 3 – кейде қызығамын 4 – жиі қызығамын 5 – өте қызығамын</p> <p>Кітап оқу көбіне: <input type="checkbox"/> өз қалауым бойынша <input checked="" type="checkbox"/> мұғалімнің тапсырмасы бойынша <input checked="" type="checkbox"/> ата-ананың талабы бойынша <input type="checkbox"/> сирек оқимын</p> <p>Қай тілде кітап оқуды жиі таңдайсыз? <input checked="" type="checkbox"/> қазақ тілінде <input checked="" type="checkbox"/> орыс тілінде <input type="checkbox"/> ағылшын тілінде <input type="checkbox"/> бірнеше тілде</p> <p>Сурет 3 – Бастапқы диагностикалық сауалнама парағы</p>
--	---

жұмыстарын енгізудің қажеттілігін көрсетеді.

2-кезең:

Екінші кезеңде эксперименттік топтағы оқушылармен жүйелі жұмыс жүргізілді. Алдын ала диагностика нәтижелері негізінде оқушылардың жеке тәжірибесін белсендіруге және мәтін мазмұнын қабылдауға дайындық жасауға бағытталған тапсырмалар іріктелді.

Эксперименттік жұмыс мәтінмен жұмысқа дайындық кезеңінен басталды. Оқушылардың қызығушылығын арттыру және мәтін тақырыбын болжауға бағытталған ой қозғау сұрақтары ұсынылды. Солардың бірі – «Өмірде неден қорқасың?» деген сұрақ болды (Сурет 4).

Оқушылар өз жауаптарын еркін түрде білдіріп, жеке тәжірибелерімен бөлісті. Сонымен қатар олар өз қорқыныштарын сурет арқылы бейнелеп, жұмысын қысқаша жазбаша түрде түсіндірді. Оқушылардың жауаптарында өрмекші, қараңғылық, ұшақ, қайық, биіктік сияқты нысандар жиі аталды.

Бұл тапсырма оқушылардың эмоционалдық қатысуын күшейтіп, оларды мәтін мазмұнымен байланыстыруға мүмкіндік берді. Сурет салу мен жазбаша түсіндіруді ұштастыру оқушылардың шығармашылық белсенділігін арттырып, өз ойын ауызша және жазбаша жеткізу дағдыларын дамытуға ықпал етті. Нәтижесінде оқушыларда мәтін тақырыбын қабылдауға қажетті дайындық қалыптасты.

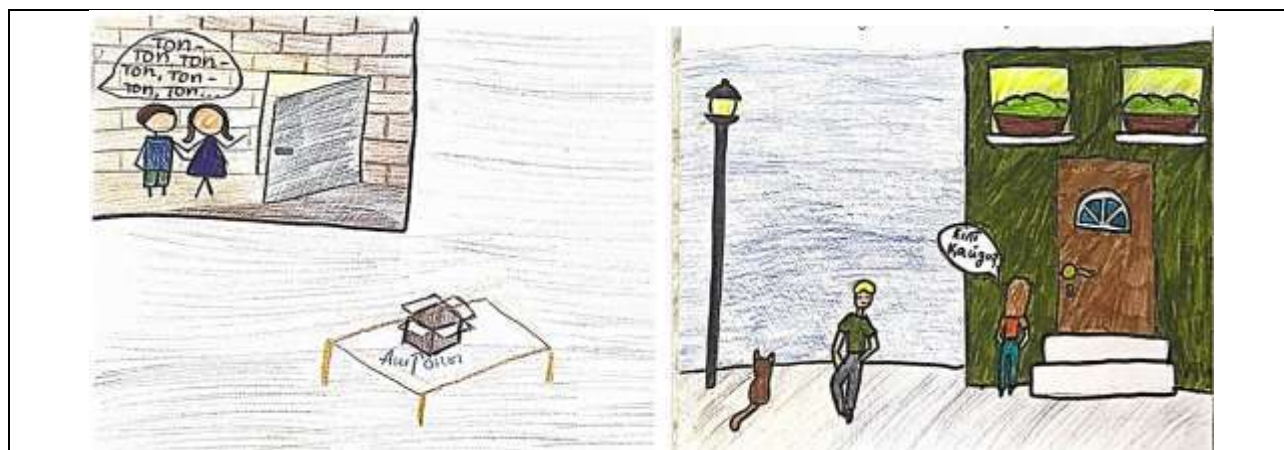


Сурет 4 – «Қорқыныш» тақырыбындағы оқушылардың визуалды шығармашылық жұмыстары

3-кезең:

Үшінші кезеңде шығармашылық жазылымды дамыту мақсатында «Әңгімені жалғастыр» әдісі қолданылды (Сурет 5). Оқушыларға мәтіннің кіріспе бөлігі ұсынылып, сюжетті өз қиялына сүйене отырып жалғастырып аяқтау тапсырылды.

Тапсырманы орындау барысында оқушылар оқиғаның дамуын болжап, кейіпкер әрекетін негіздеді, мәтін құрылымын сақтауға және тілдік дәлдікке мән берді. Әр оқушының жұмысы мазмұны жағынан әртүрлі болып, авторлық шешімдердің алуан түрлілігі байқалды.



Сурет 5 – «Әңгімені жалғастыр» әдісі бойынша оқушылардың авторлық иллюстрациялары

4-кезең:

Төртінші кезеңде оқушылар толыққанды авторлық мәтін құрастыру тапсырмасын орындады. Бұған дейінгі кезеңдерде жинақталған идеялар мен сюжеттік нұсқалар негізінде жеке әңгімелер жазылды (Сурет 6).

Жазылым барысында мәтін мазмұны кейіпкер әрекетін жүйелеуге, оқиға желісін тұтастықта құруға және тілдік нақтылықты сақтауға бағытталды. Тапсырма соңында оқушылар өз шығармаларын сынып алдында оқып, мазмұндық және стильдік шешімдеріне талдау жасады.

Бұл кезең жазылым дағдыларын бекітумен қатар, оқушылардың авторлық ұстанымын айқындауға мүмкіндік берді.



Сурет 6 – Төртінші кезеңдегі авторлық иллюстрациялар мен мәтіндік жұмыстар

Зерттеу аясында енгізілген «Жас жазушылар» жобасы мазмұндық және үдерістік тұрғыдан өзара сабақтас бірнеше кезеңнен тұрды. Бастапқы кезеңде оқушылар визуалды стимул негізінде қысқа әңгіме құрастырды. Кейін бұл жұмыс ұсынылған сюжетті жалғастыру тапсырмаларымен толықтырылды.

Келесі кезеңде оқушылар дербес шығармашылық жазуға көшіп, ертегі, әңгіме және комикс жанрларында авторлық мәтіндер әзірледі. Әрбір жұмысқа атау беру мазмұнды жинақтау және негізгі идеяны айқындау дағдыларын дамытуға бағытталды.

Үдеріс жазбаша рефлексия және жеке шығармашылық портфолио жинақтаумен жалғасты. Мұндай құрылым оқылым мен жазылым әрекеттерін кіріктіре ұйымдастыруды қамтамасыз етті. Оқушылар оқылған мәтіндерді қайта өңдеп, жаңа мазмұн құрастыру арқылы авторлық интерпретация жасады.

Тапсырмалардың бір бөлігі топтық форматта орындалды. Бір мәтін аясында бірлескен жұмыс жүргізу ортақ идеяны келісім арқылы дамытуға, пікір алмасу мәдениетін қалыптастыруға және жауапкершілікті бөлісу дағдыларын нығайтуға бағытталды.

Эксперименттік топта оқушылар көркем мәтіндер құрастырып, оқылған әдебиеттерді шығармашылық тұрғыдан қайта өңдеді. Жазылым үдерісі авторлық идеяны жүйелі дамытуға, сюжеттік желіні құруға және тілдік дәлдікті сақтауға бағытталды.

Бақылау тобында оқу әрекеті қолданыстағы бағдарлама шеңберінде дәстүрлі форматта ұйымдастырылды. Жазылым сапасы алдын ала анықталған аналитикалық критерийлер негізінде бағаланды. Бағалау төрт критерий бойынша жүзеге асырылды, (7-сурет).

Сюжеттік даралық	<input type="checkbox"/> Мәтіннің идеялық ерекшелігі, тақырыптың ашылу деңгейі және оқиға желісінің мазмұндық тұтастығы ескерілді;
Композициялық құрылым	<input type="checkbox"/> Кіріспе, оқиға дамуы, шарықтау шегі және қорытынды бөлімдерінің жүйелі ұйымдастырылуы бағаланды;
Тілдік құзыреттілік	<input type="checkbox"/> Сөздік қор, грамматикалық сауаттылық және стильдік сәйкестік деңгейі талданды;
Көркемдік рәсімдеу	<input checked="" type="checkbox"/> Безендіру сапасы, мәтін мен иллюстрацияның сәйкестігі және авторлық сипат ескерілді;

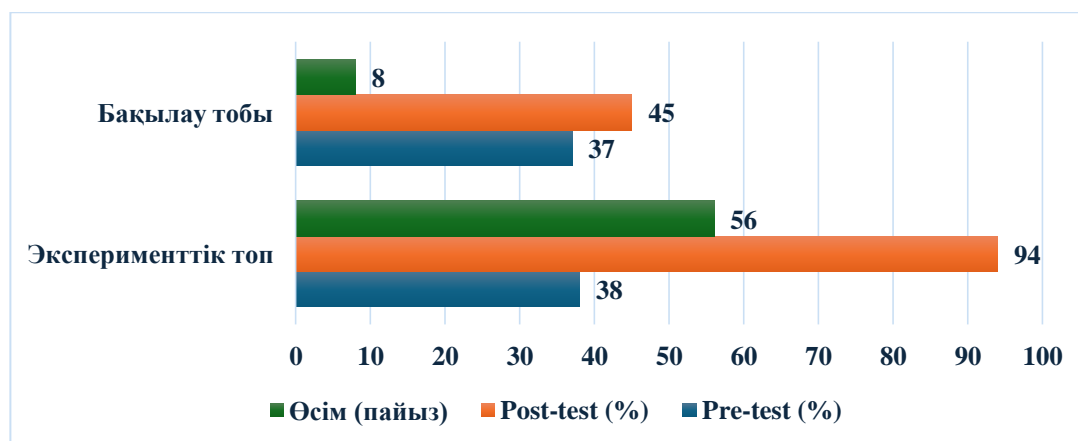
Сурет 7 – Жазылым сапасын бағалау критерийлері

Әрбір жұмыс 1-5 балдық аналитикалық шкала бойынша бағаланды. Жоба мазмұны жас ерекшеліктеріне сәйкес сараланып, бастауыш және орта буын оқушыларына бейімделді. Шығармашылық тапсырмалар оқылым мен жазылым әрекеттерін кіріктіре ұйымдастыруға бағытталды.

Интервенция нәтижесінде оқу қызығушылығы деңгейінің өзгерісі, ерікті оқылым көлемінің динамикасы және мәтін сапасының көрсеткіштері эксперименттік және бақылау топтары арасында салыстырмалы талдау негізінде бағаланды. Бұл зерттеу дизайны жобаның оқу мәдениетіне, тілдік дамуға және шығармашылық белсенділікке ықпалын эмпирикалық тұрғыдан айқындауға мүмкіндік берді.

4. Нәтижелер мен талқылау

Зерттеу нәтижелері шығармашылық әрекетке негізделген жүйелі жұмыстың оқушылардың оқу белсенділігі мен тілдік дамуына оң әсер еткенін көрсетті. Жас ерекшелігіне сәйкес ұйымдастырылған тапсырмалар эксперименттік топта оқу қызығушылығы деңгейінің елеулі артуымен сипатталды: көрсеткіш 38%-дан 94%-ға дейін өсті. Жалпы өсім 56 пайыздық тармақты құрады. Бақылау тобында бұл көрсеткіш 37%-дан 45%-ға дейін ғана артты. Топтар арасындағы айырмашылық жобалық форматтың мотивациялық әсерін эмпирикалық тұрғыдан айқындайды. Өсім 8 пайыздық тармақпен шектелді (Сурет 8).



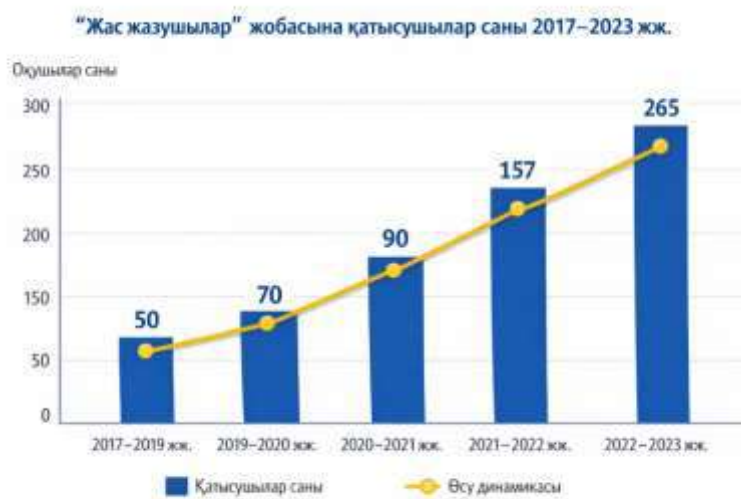
Сурет 8 – Эксперименттік және бақылау топтарының pre-test және post-test нәтижелерін салыстыру

Топтар арасындағы айырмашылық интервенцияның әсерін айқындайды. Шығармашылыққа негізделген жұмыс жүйесі оқу мотивациясының өсуіне және нәтижелік көрсеткіштердің айтарлықтай жақсаруына ықпал етті.

Жазылым сапасы көрсеткіштері бойынша да оң динамика тіркелді. Эксперименттік топта мәтін құрылымының тұтастығы, сюжеттік желінің логикалық жүйелілігі және тілдік дәлдік деңгейі артты. Оқушылар кейіпкер бейнесін негіздеу және оқиға дамуын жүйелі ұйымдастыру дағдыларын көрсетті.

Жас ерекшелігіне байланысты айырмашылықтар анықталды: жоғары сынып оқушыларының мәтіндерінде композициялық байланыс айқынырақ байқалса, бастауыш буында қиялға негізделген мазмұн мен эмоциялық бейнелеу элементтері басым болды. Бұл нәтижелер шығармашылық тапсырмалардың жас кезеңіне сәйкес әртүрлі когнитивтік дағдылардың дамуына ықпал ететінін көрсетеді.

2017–2023 оқу жылдары аралығында «Жас жазушылар» жобасына қатысқан оқушылар санының тұрақты өсу динамикасы тіркелді. Қатысушылар саны кезеңдер бойынша келесідей болды: 2017–2019 жж. – 50 оқушы; 2019–2020 жж. – 70 оқушы; 2020–2021 жж. – 90 оқушы; 2021–2022 жж. – 157 оқушы; 2022–2023 жж. – 265 оқушы (Сурет 9).



Сурет 9- «Жас жазушылар» жобасына қатысқан оқушылар санының өсу динамикасы (2017–2023)

2017–2023 жылдар аралығында жобаға қатысушылар санының тұрақты өсуі тіркелді. Бұл динамика жобаға деген қызығушылықтың артқанын көрсетеді. Жоба аясында әзірленген (Сурет 10) ертегі, әңгіме және комикстер мектеп ішінде әдеби орта қалыптастыруға ықпал етті. Бірлескен мәтін құрастыру форматы пікір алмасу мәдениетін дамытуға және ортақ идеяны келісім арқылы жүзеге асыру дағдыларын нығайтуға бағытталды. Бұл үдеріс оқушылардың мәтінді талдаушы рөлінен мазмұн тудырушы деңгейіне өтуімен сипатталды.

Байқау нәтижелері шығармашылық жұмыстардың сапалық деңгейін көрсетті. Бірқатар авторлық туындылар зияткерлік меншік куәлігімен рәсімделді, бұл жазылым әрекетінің нақты шығармашылық өнімге айналуын айғақтайды.

Алынған деректер жобалық шығармашылық жұмыстың оқу мәдениетін қалыптастыруға, жазылым сапасын арттыруға және ішкі мотивацияның күшеюіне ықпал еткенін көрсетті. Шығармашылық тапсырмалар мәтінмен дербес байланыс орнатуға мүмкіндік беріп, оқуды сыртқы талаптан мағыналы әрекетке бағыттады. Жүйелі енгізілген «Жас жазушылар» жобасы педагогикалық тәжірибеде тиімді әдістемелік модель ретінде сипатталды.



Сурет 10 – Жоба аясындағы оқу-шығармашылық белсенділіктің көріністері

5. Қорытынды

Зерттеудің мақсаты – авторлық шығармашылық әрекетке негізделген «Жас жазушылар» жобасының оқу мәдениеті мен жазылым сапасына ықпалын квазиэксперименттік дизайн негізінде бағалау – орындалды. Алынған нәтижелер жобаның педагогикалық әсерін эмпирикалық тұрғыдан айқындады.

Бірінші зерттеу сұрағына сәйкес эксперименттік топта кітап оқуға деген ішкі қызығушылық деңгейі бақылау тобымен салыстырғанда статистикалық тұрғыдан мәнді артты. Бұл жобаға қатысудың оқу мотивациясына оң әсер ететінін көрсетеді.

Екінші зерттеу сұрағы бойынша ерікті түрде оқылған кітап санының динамикасы эксперименттік топта оң бағытта өзгерді, ал бақылау тобында айқын өсім байқалмады. Бұл шығармашылық жазу үдерісіне жүйелі қатысудың оқылым көлемімен өзара байланысын айқындайды.

Үшінші зерттеу сұрағына сәйкес жазбаша мәтін сапасы құрылымдық тұтастық, сюжеттік жүйелілік және тілдік дәлдік көрсеткіштері бойынша жақсарды. Композициялық байланыс пен ойды жүйелеу дағдылары эксперименттік топта айқынырақ көрінді.

Аталған нәтижелер зерттеу болжамын қолдайды: жобалық шығармашылық жұмысқа қатысқан оқушылардың оқу қызығушылығы, ерікті оқылым көлемі және жазылым сапасы бақылау тобымен салыстырғанда жоғары болды.

Жоба оқушылардың мәтінді қабылдаушыдан мазмұн тудырушы деңгейіне өтуімен сипатталды. Авторлық әрекетке негізделген оқу тәжірибесі оқылымның мағыналық тереңдігін арттырып, жазылым сапасының жоғарылауына ықпал етті. Осы тұрғыдан «Жас жазушылар» жобасы оқу мәдениетін қалыптастыру мен жазылымды жетілдіруде тиімді әдістемелік модель ретінде қарастырылуы мүмкін.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Andargie, A., Amogne, D., & Tefera, E. (2025). Effects of project-based learning on EFL learners' writing performance. *PLOS ONE*, 20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317518>
2. Davis, J. R. (1992). Reconsidering readers: Louise Rosenblatt and reader-response pedagogy. *Research and Teaching in Developmental Education*, 8(2), 71–81. New York College Learning Skills Association
3. Prihantini, & Fauziyyah, H. M. (2023). Survey of Reading Interest of Elementary School Students Towards Picture Story Books: Recommend the Role of School Libraries in Providing Book Collections. *Journal of Education Research*, 4(4), 2267–2280. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i4.612>
4. Hopwood, B., Hay, I., & Dymont, J. (2017). Students' reading achievement during the transition from primary to secondary school. *The Australian Journal of Language and Literacy*, 40, 46–58. <https://doi.org/10.1007/bf03651983>
5. Licciardi, B. (n.d.). Creative writing: Definition, techniques & examples. Study.com. <https://study.com/academy/lesson/what-is-creative-writing-definition-types-examples.html>
6. Daugherty, M. (2023, September 28). 6 ways to increase reading motivation and engagement. NWEA. <https://www.nwea.org/blog/2023/6-ways-to-increase-reading-motivation-and-engagement/>
7. Kivak, R. (2024). Reading motivation. EBSCO Research Starters. EBSCO Information Services. <https://www.ebsco.com/research-starters/psychology/reading-motivation>
8. Smith, J., & Lee, K. (2018). Effects of creative writing workshops on early reading motivation. *Journal of Literacy Research*, 50(2), 123-145. <https://doi.org/10.1177/1086296X18759012>
9. Tuliao, J. C. S., & Bailey, M. (2024). Integrating systems thinking and project-based learning in supporting basic psychological needs: A proposed model for Filipino STEM students. *Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies*, 4(2), 291–313. <https://doi.org/10.47760/cognizance.2024.v04i02.026>
10. Santillana, E. B. (2025). Effect of Read-to-Write approach on the writing skills of Grade 7 learners. *Pantao: The International Journal of the Humanities and Social Sciences*. <https://doi.org/10.69651/PIJHSS0403401>
11. Skar, G. B., Graham, S., Huebner, A., Kvistad, A. H., Johansen, M. B., & Aasen, A. J. (2023). A longitudinal intervention study of the effects of increasing amount of meaningful writing across grades 1 and 2. Reading and writing, 1–29. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11145-023-10460-0>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20106263>

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЖЕКЕ ТҰЛҒАСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТЕНДІРУ МӘСЕЛЕСІ

ЕРГАЛИЕВА АСЕЛЬ АСЫЛБЕКОВНА
шетел тілі пәнінің оқытушысы

КОРАБАЕВА МЕРУЕРТ СЕРИКОВНА
шетел тілі пәнінің оқытушысы

КАРАСАЕВА АЙЖАН ИВАНОВНА
биология пәнінің оқытушысы

ТУЛЕКОВА АЛИЯ МАРАТОВНА
тарих пәнінің оқытушысы

УКЛИНОВА КАРШЫҒА ЕДИЛОВНА
арнайы пәндер оқытушысы
“Zhansugurov college”
Жетісу облысы, Талдықорған қаласы, Қазақстан

Аңдатпа. Мақалада білім алушылардың жеке тұлғасын қалыптастырудағы әлеуметтендіру мәселесінің жолдары мен негіздері қарастырылады.

Тірек сөздер: Әлеуметтену процесі, қарым-қатынас, мінез-құлық, қабілеттілік.

Аннотация. В статье рассматриваются пути и основы проблемы социализации в формировании личности обучающихся.

Ключевые слова: Процесс социализации, общение, поведение, способности.

Abstract. The article is sent through and based on the problems of socialization in the formation of personalities that arise.

Key words: Socialization process, communication, behavior, abilities.

Қоғамымыздың саяси - экономикалық, әлеуметтік және мәдени ортасында болып жатқан ауқымды өзгерістер - Қазақстанның кәсіптік білім беру жүйесінің алдына күрделі міндеттер мен заманауи жұмысшы мамандықтарына: жұмысшы мотивациясының қолжетімділігі, команданың игілігі үшін командамен жұмыс жасай алу біліктілігі, стандартты емес тапсырмаларды шешу біліктілігі, өзіне жауапкершілікті ала білу, үнемі білімін жетілдіріп отыру мен жұмысқа деген жоғары қабілеттілік тәрізді жаңа талаптар қояды.

Ал, осы талаптарға сай білім алушыларды қалыптастыру мәселесі оқыту үрдісінің ғана емес, тәрбиелеу үрдісінің де басты функцияларының бірі болып табылады. Топ жетекшісі ретінде білім алушылардың жеке тұлғасын қалыптастырудағы әлеуметтендірудің маңызы туралы атап өткім келеді. Әлеуметтену – адамның қоғамдық ортаға нәтижелі кірігуі, ол ортада өзін – өзі жүзеге асырып, үйлесімді өмір сүре алуы болып табылады.

Әлеуметтену процесі дегеніміз (латынша “socialis” қоғамдық деген сөзінен шыққан) – адамның қоғамға қатыстырылу процесі, сол процестің нәтижесінде адамның әлеуметтік тұлғаға айналуы. Әлеуметтену – адамның бүкіл өмірі бойында жалғасатын ұзақ процесс. Адам туып – өсіп, әртүрлі сатыдан өтеді, бірақ кенеттен адам болып шыға келмейді, тұлға болып қалыптасу үшін әр адам қоғамның мүшесі ретінде өзінше пісіп-жетілуі керек, яғни адамзаттық қоғамда белгілі әлеуметтік функцияларды дербес атқаруға қабілетті болуы керек, басқаша

айтқанда, адам болу үшін сол адамзаттық қоғамға бірте-бірте кіріп араласып, тиісті әлеуметтік қасиеттерге ие болу, яғни әлеуметтенуі қажет. Онсыз адам әлеуметтенген тұлға бола алмайды.

Әлеуметтік ұғым психология, философия және педагогикалық еңбектерде кеңінен қолданылады. «Әлеуметтендіру» ұғымы адамды әлеуметтік қарым-қатынастар жүйесінде әртүрлі әлеуметтік бірліктердің (топтар, институт, ұйымдар) түрлеріне интеграциялау, одақтық қауымдастыру. Әлеуметтендіру — мәдени элементтерді түсіндіру, әлеуметтік мұраттар мен құндылықты игеру негізінде жеке тұлға қасиеттерін қалыптастыру.

Сөз жоқ әлеуметтендіру жүйесінің мазмұны қоғам талабымен айқындалады, яғни оның мүшелері қоғамның маңызды салаларын білу, өндірістік қызметке қатысу, берік үйелмен, заңды басшылыққа алатын азамат болуы қажет. Адамдардың мінез - құлқы әлеуметтендірудің объектісі ретінде қалады. Бірақ адам бұл процестің объектісі ғана емес, субъектісі болған жағдайда ғана әлеуметтенеді.

Ғылымға адамды «әлеуметтендіру» термині саяси экономикадан келді, оның ең алғашқы мағынасы жерді, өндіріс құралдарын «қоғамдастырудан» басталды. Әлеуметтендірудің адамға тәуелдендірген автор американдық әлеуметтанушы Ф.Г.Гиддингс (1887ж.) өзінің «Әлеуметтендіру теориясы» кітабында, бұл ұғымды қазіргі ұғымға жақындастыра қарап: адамның әлеуметтік табиғи мінезін дамыту немесе индивидтің мінезін, жалпы адамды әлеуметтік өмірге дайындау деп тұжырымдады.

Әлеуметтендіру — тұлғаның белгілі бір бейнесін дәріптейді, оның негізгі белгілері: адамның әлеуметтік қарым-қатынасы, достық, сүйіспеншілік, отбасы, өндірістік, саяси тағы басқалардан көрінеді. Әлеуметтендіру жүйесінің алдына қойған міндеттерінің екі тобы шешімін табады: тұлғаның әлеуметтік бейімделуі мен әлеуметтік кемелденуі. Бұл міндеттердің шешімі ішкі және сыртқы факторларға байланысты. Соның ішінде, сыртқы ортаның қайшылықтары баланың бойында дамып келе жатқан ішкі қарсыластық күшіне сай келуге тиіс. Адамның орталыққа ұмтылыс күші, сыртқы мәдениеттің жерінен әлдеқайда басым болуы қажет, сонымен қатар, оның жаңа ағымын үздіксіз сезінуі керек.

Әлеуметтендіру процесі үшін қоғамдық тәрбиенің маңызы зор. Әлеуметтендіру процесін индивид тарапынан әлеуметтік тәжірибені меңгеру барысында қарым-қатынас және іс-әрекет аясын кеңейту ретінде, өзін-өзі реттеу, сана-сезімі мен белсенді өмірлік ұстанымының қалыптасуы түрінде сипаттауға болады.

Әлеуметтендірудің көптеген тұжырымдамаларын талдау, олардың барлығын осы аталған позициялардың, ұстанымның біріне жақындайды, олардың өзі адамның әлеуметтендіру жүйесіндегі орнын түсінуі. Біріншісі, адамның әлеуметтендіру жүйесінде моральдық позициясын ұстанады, ал әлеуметтендірудің өзін адамның қоғамға бейімделу кезеңі ретінде қарастырады, әрбір мүшені өзіне тән мәдениетіне қарай қалыптастырады. Мұндай көзқарасты субъект – объект деп қарауға болады (қоғам объективтік әсер, ал адам —оның объектісі). Бұл ұғым — пікірдің басында Э. Дюркгейм және Т. Парсонс тұрды. Екінші жағынан, адам әлеуметтендіру кезінде белсенді түрде қатысып қоймай, қоғамға да бейімделеді, өз - өзіне, өмірдегі жағдайларға да әсерін тигізе алады. Бұл көзқарасты «субъект-субъект» деп атауға болады. Бұл екінші позицияны Ч.Кули және Д.Г. Мид ұстанды.

Балалар, жасөспірімдер, жастар өзара қарым-қатынаста, әлеуметтену кезінде олардың дамуларына азды-көпті әсер ететін түрлі жағдайлардан өтеді. Адамға әсер ететін түрлі жағдайларды қозғаушы күш деп атайды. Біршама зерттелген ғылыми еңбектерде әлеуметтендірудің жағдайлары мен қозғаушы күштерін төрт топқа біріктіреді.

Бірінші – мегафакторлар (мега - өте үлкен) – космос, неосфера, планета, әлем бұлар басқа қозғаушы күштер арқылы барлық жер бетінің тұрғындарын әлеуметтендіруге әсер етеді.

Екінші – макрофакторлар (макро - үлкен) - ел, мемлекет, этнос, қоғам бұлар белгілі бір елді мекенде өмір сүртің тұрғындарды әлеуметтендіру.

Үшінші - мезофакторлар (мезо - орташа) - тұрғылықты жерде халықтың болмыс түрі, әртүрлі субмәдениетке қатысы бойынша сараланатын адамдардың үлкен тобын әлеуметтендіру жағдайы.

Микрофакторлар – белгілі бір нақты адамдарға әсер ететін қозғаушы күштер жатады – үйелмен мен отбасы, көрші, құрдастар тобы, тәрбие орындары, әртүрлі қоғамдық, діни, мемлекеттік, жеке ұйымдар, микросоциум. Әлеуметтік тәрбиенің мазмұны жеке тұлғаны қалыптастырудың барлық жүйесін қамтиды. Қоғамның әлеуметтік-экономикалық дамуында іс-әрекет пен адамның мінез-құлқы жеке тұлғаны қалыптастырудың компоненті ретінде келеді.

Қазіргі қарыштап дамып келе жатқан нарықтық экономика заманында білім алушыларды әлеуметтендіру мәселесі – олардың оқу мен білім алуға деген қолжетімділігін қамтамасыз ету де болып табылады.

Қыркүйек айында Қазақстан Республикасының ғылым және жоғары білім министрі Саясат Нұрбек өзінің Жетісу халқымын кездесуінде жастарды әлеуметтендіру мәселесі – бүгінгі күнгі басты мәселелердің бірі екендігін ескере отырып, жастардың жоғары білімге деген қолжетімділігін сақтау мәселесіне кеңінен тоқталды. Еліміздегі демографиялық өсімнің қарқыны жоғары болуына байланысты бұл мәселенің өзекті екендігін айтты. Мәселен, студенттер саны 2025 жылға қарай 626 мыңнан 800 мыңға дейін өссе, 2030 жылы олардың саны 1 млн-нан асатындығын; грант саны жыл сайын 10 мыңға артып келетіндігін; 2030 жылға қарай шәкіртақы мөлшері 100 пайызға ұлғаятындығын; демографиялық өсімге байланысты қосымша қолдау тетіктерін қарастыру көзделіп отырғандығын айтты. Сондай – ақ студенттік жатақханалардың жетіспеушілігі де өзекті мәселе екендігін және білім алушылардың білім алуға жағдайын жақсартуда білім берудегі үлкен құрылыс дәуірі басталатындығын атап өтті. Сонымен қатар, министр инклюзивті білім беруді дамыту жөніндегі тұжырымдама мен жол картасын дайындау туралы айта келіп, жоғары оқу орындары мен ғылыми-зерттеу институттарында инклюзивті білім берудің қолжетімділігі төмен екенін айтты. Жоғары оқу орындарының инфрақұрылымын кеңейту мақсатында шетелдік университеттер, елдегі кампус филиалдарын салу үшін инвесторлар тартылып, сол жоғары оқу орындарының өңірлердегі филиалдары еліміздің түкпір-түкпірінен ашылатындығын айтты.

Иә, білім алушыларды әлеуметтендіру мәселесі білімге деген қолжетімділікті қамтамасыз етумен ғана шектелмейді. Білім алушылардың білім алып отырған оқу орындарындағы әлеуметтік - педагогикалық мүмкіндіктерді жетілдірумен тікелей байланысты. Бұл үрдіс мынандай қағидалардан тұрады:

1. Мазмұндық қағида – білім алушылардың колледж қабырғасында алған білімдері ғылым мен білім негіздерін меңгеріп қана қоймай, олардың нәтижелі әлеуметтену мәселесінде шешуі керек.

2. Процессуалдық – білімгерлерді білім беру үрдісіне кіріктіру түрлі деңгейлі, түрлі бағыттағы мазмұнды білімдерді ешбір қиындықсыз меңгертуге бағытталуы керек.

3. Технологиялық – білімгерлердің интеллектуалды, психологиялық және әлеуметтік дамуын қамтамасыз ететін ақпараттық коммуникативті технологиялармен жабдықталуы керек.

4. Педагогикалық – білім алушылардың жеке тұлғасы қалыптасып, жеке көзқарастары мен ой – пікірлерін еркін түрде айта алатын, әлеуметтену мәселесін еш қиындықсыз шеше алатын деңгейде тәрбиелеу.

Тәрбиенің әсері - қалыптасып келе жатқан тұлғаның ортамен (әлеуметтік қана емес, сонымен бірге табиғат, матриалдық, рухани) мақсаттарға сай өзара қарым-қатынасы болып табылады. Әлеуметтік тәрбие – өзіне тән әдістер арқылы, сонымен қатар экономикалық саяси, құқықтық идеалды қалыптастыратын тәрбие кеңістігі екенін бүгінгі педагогтық қауым мойындауда.

Өзгермелі әлем жағдайында бүгінгі күннің талабына орай мақсат, міндеттерді шешу үшін оларды іске асыратын болашақ ұрпақ қоғам дамуына сәйкес болуы қажет. Қоғамдағы өзгерістердің бағыт-бағдары мен талаптары сол қоғамда өмір сүріп отырған адамдарға да жаңа талап-тілектер мен құндылықтарды жүктеп отырады сөзсіз. Ал бүгінгі күннің қояр басты талабы - әрбір адамның өзі өмір сүріп отырған кезеңдегі өзгерістерді ой елегінен өткізіп, жаңа

жағдайға, өмірге қарай бейімделуі яғни өздерін қайта құруы, бойларындағы құндылықтарды қайта бағалап, байыта отырып, өмір сүре алуы болып отыр. Бұл - қажеттілік, өйткені өмір талабы осыны қажет етеді.

Адам өмірге дайын мінез-құлық нормалар, рухани құндылықтар, және қызығушылықтармен келмейді. Бұл қасиеттердің барлығы бірте-бірте әртүрлі әлеуметтік құрылымдар мен топтарда қалыптасып, дамып, қоғам дамуындағы өзгерістерге орай, қоғамдық қатынастар негізінде қалыптасқан топтар мен жеке адамдардың іс-әрекетін реттейтін талаптарға бағынады. Ал әрбір адам қалыптасып, дамып тұлға, дербес адамға айналғанша өзі өмір сүріп отырған әлеуметтік жүйенің мәдени мұралары мен құндылықтарын игеруде өзіне тән жолдары мен сатылардан өтеді.

Әлеуметтендіру үрдісі әлеуметтіктен тыс қалған адамды тәрбие арқылы әлеуметтендіріп, сол қоғамға сай өмір сүруге дағдыландырады. Бұл үрдіс жеке бастың жас ерекшелігіне байланысты күрделеніп, өзгеріске ұшырайды.

Әлеуметтену - индивиттің нақты қоғамға, әлеуметтік топқа тән құндылықтарды, нормаларды, мінез-құлық үлгілерін игеріп, тұлғаға айналу процесі. Ғалым Т.Қалдыбаеваның пайымдауынша «әлеуметтендіру» ұғымы тұлға ұғымымен бірдей, мәні бір, бірі адамның әлеуметтік даму жолын бейнелесе, екіншісі соның нәтижесі, ал әлеуметтендірудің мәні - адамның адамдық қасиеттерін ашып, оны қоғамдағы әлеуметтік қатынасқа түсуге даярлау, тек әлеуметтік қатынасқа түсіп қана қоюға емес, саналы арақатынасқа, өзінен басқа да адамдар сезімі, мүддесі, сұранысы бар екенімен санаса отырып, адамдық мәніне лайықты қатынас жасау деп тұжырымдайды.

Т.Парсонс анықтамасы бойынша әлеуметтендіру дегеніміз – индивиттердің жалпыға бірдей нормаларды бойына сіңіруі арқылы әлеуметтік жүйемен үйлесуі. Н.Смелзердің пікірінше адам алғаш өмірге келгеннен бастап әлеуметтендіру барысында тұлғаны қалыптастыру жүріп жатады. Кең көлемді құндылықтарды, сол арқылы адамдар тіршілігінің бағдарларын меңгереді дейді.

Ғалымдардың әлеуметтендіру туралы пікірлерін саралай келіп, әлеуметтендіру немесе әлеуметтік даму бұл өмірге келген барлық адамның қоғамдық өмірге араласып, әрекет етуі үшін, өмір сүруге мүмкіндік беретін әртүрлі білім-біліктер мен өмірлік дағдылар және тәжірибелерді, жалпыға ортақ мінез-құлық нормалары мен ережелерін игеріп, белгілі іскерліктер мен өз ұлтының мәдениетін меңгере отырып қоғам мен мәдениетке кіру үрдісі деп тұжырымдаймыз. Игерген іскерлік-дағдылар мен құндылықтар негізінде әлеуметтік ортамен, яғни қоғамдық өмірмен қарым-қатынасқа түсе отырып өмірдегі өз орнына, рөліне ие болып, индивидтің тұлғаға немесе дербес адамға айналу жолы деп қорытуға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Аванесова, Г.А. Мәдени-тынығу қызметі: Ұйымдастыру теориясы мен практикасы. - М.: Aspect Press, 2018.
2. Әбсаттаров Р. Дәкенов М. Әлеуметтану. Алматы, 2003.
3. Қарабаев Ш.К. Әлеуметтану негіздері. Оқу құралы. Алматы,1982.
4. Т.Сабыров. Ақыл-ой тәрбиесін берудің кейбір мәселелері. Алматы, 1977.
5. Табылдиев Ә. Халық тағылымы. Қазақтың халық педагогикасы және тәрбиесі \.-Алматы қазақ университеті,1992.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20106369>

USING THE COMMUNICATIVE APPROACH TO DEVELOP SPEAKING SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

АХМЕТКАЛИЕВА ГУЛНАЗ БОРИСОВНА

№119 жалпы орта білім беретін мектебі, ағылшын тілі пәнінің мұғалімі, Астана, Қазақстан

Abstract. *This article examines the effectiveness of the communicative approach in developing speaking skills in English language teaching. It highlights the importance of interactive classroom activities such as pair work, group discussion, role-play, and information gap tasks. The study shows that the communicative approach creates a natural language environment, increases students' motivation, and improves their fluency and confidence in oral communication. The article concludes that this method is one of the most effective strategies for forming communicative competence in secondary school students.*

Key words: *communicative approach, speaking skills, English language teaching, communicative competence, classroom interaction, motivation in learning*

In the context of globalization and increasing international communication, the ability to speak English fluently has become one of the key educational priorities. Speaking is considered the most complex of the four language skills, as it requires not only linguistic knowledge but also the ability to use language spontaneously in real-time interaction.

Despite years of English instruction, many learners still experience difficulties in oral communication. They may understand grammar rules and recognize vocabulary but struggle to express their thoughts in spoken English. This gap between theoretical knowledge and practical communication highlights the need for more effective teaching methodologies.

One of the most widely recognized and effective approaches in modern pedagogy is the communicative approach. It shifts the focus from memorization of language structures to meaningful communication, encouraging students to use English actively in classroom interaction.

The communicative approach emerged in the 1970s as a response to traditional grammar-translation and audio-lingual methods. Its main principle is that language is learned through communication and interaction. According to this view, the goal of language teaching is the development of communicative competence rather than the mere acquisition of grammatical knowledge.

Communicative competence includes several components: linguistic competence (knowledge of grammar and vocabulary), sociolinguistic competence (appropriateness of language use in context), discourse competence (ability to construct coherent speech), and strategic competence (ability to overcome communication difficulties).

In the communicative classroom, fluency is often prioritized over accuracy, especially at early stages of learning. Errors are considered a natural part of the learning process. The teacher's role changes from an instructor to a facilitator who creates opportunities for meaningful communication and guides learners through interaction-based activities.

The communicative approach is based on several important methodological principles:

1. Language is used for meaningful communication.
2. Classroom activities should reflect real-life situations.
3. Students should have opportunities for interaction.
4. Fluency is prioritized alongside accuracy.
5. Learner-centered instruction is essential.

These principles determine the selection of teaching methods and classroom activities aimed at developing speaking skills.

The communicative approach includes a wide range of interactive techniques that can be effectively implemented in English language classrooms.

1. Pair Work Activities

Pair work provides students with maximum speaking practice and reduces anxiety.

Example: Information gap task

Student A has partial information about a weekly schedule, while Student B has missing details. Students must ask and answer questions to complete the schedule.

This activity promotes spontaneous question formation, listening comprehension, and meaningful interaction.

2. Role-Play and Simulation Activities

Role-play allows students to practice real-life communication in a controlled environment.

Example: “At the Airport”

Student A is a passenger, Student B is a check-in officer.

– “Can I see your passport, please?”

– “Here it is.”

– “Do you have any luggage to check in?”

Such tasks develop functional language use and prepare learners for real-world communication.

3. Group Discussion and Debate

Discussion-based activities encourage learners to express and defend opinions.

Example: “Is online learning better than traditional learning?”

Students are divided into groups and present arguments, respond to counterarguments, and summarize conclusions. This enhances critical thinking and fluency.

4. Problem-Solving Tasks

These tasks require students to cooperate in order to reach a common solution.

Example: planning a class event with limited budget

Students discuss options, negotiate, and make decisions in English.

This develops negotiation skills and collaborative communication.

5. Information Gap Activities

Students exchange missing information to complete a task.

Example: describing different pictures of the same scene and identifying differences.

This activity naturally encourages communication and questioning.

6. Classroom Survey Activities

Students move around the classroom and collect information from classmates.

Example: “Find someone who...”

– has visited another country

– likes reading English books

– watches English movies

This increases interaction and creates a dynamic learning environment.

The implementation of communicative activities in English lessons demonstrates significant improvement in students’ speaking skills. Learners become more confident, active, and willing to participate in oral communication. The classroom environment becomes more student-centered and interactive.

Furthermore, students develop not only linguistic abilities but also soft skills such as teamwork, critical thinking, and problem-solving. Motivation also increases due to the practical and meaningful nature of tasks.

However, challenges may include students’ initial reluctance to speak, limited vocabulary, and fear of making mistakes. These issues can be addressed through scaffolding techniques, pre-teaching vocabulary, and creating a supportive classroom atmosphere.

The communicative approach can be effectively integrated into secondary school curricula. It does not require complex materials and can be adapted to different proficiency levels. Teachers can modify tasks according to learners’ abilities, ensuring gradual progression from simple to more complex communicative activities.

The approach also supports inclusive education, as it allows all students to participate regardless of their language level.

In conclusion, the communicative approach represents one of the most effective and modern methodologies for developing speaking skills in English language teaching. Its main advantage lies in the shift from teacher-centered instruction to learner-centered interaction, where students actively participate in meaningful communication rather than passively receiving information.

The analysis of classroom practice shows that systematic use of communicative activities such as pair work, group discussions, role-plays, information gap tasks, and problem-solving activities significantly contributes to the development of students' fluency and communicative competence. These techniques create conditions that are close to real-life communication, allowing learners to use language as a practical tool rather than an abstract system of rules.

Moreover, the communicative approach positively influences students' motivation and emotional involvement in the learning process. Learners become more confident in expressing their thoughts, more willing to participate in oral tasks, and less afraid of making mistakes. This reduction of language anxiety is an important factor in successful language acquisition.

However, the successful implementation of this approach requires careful lesson planning and the teacher's ability to create a supportive and motivating classroom environment. Teachers should take into account students' language level, provide necessary scaffolding, and gradually increase task complexity to ensure consistent progress.

Overall, the communicative approach can be considered a highly relevant and practical method in modern English language education. It bridges the gap between classroom learning and real-life communication, making the learning process more meaningful, engaging, and effective. Therefore, its integration into secondary school teaching practice is strongly recommended for the successful development of students' speaking skills and overall communicative competence.

REFERENCES

1. Richards, J. C., Rodgers, T. S. *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press, 2014.
2. Harmer, J. *The Practice of English Language Teaching*. Pearson Education, 2007.
3. Brown, H. D. *Teaching by Principles*. Pearson, 2001.
4. Thornbury, S. *How to Teach Speaking*. Pearson, 2005.
5. Larsen-Freeman, D. *Techniques and Principles in Language Teaching*. Oxford University Press, 2011.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20106558>
УДК 373.67

ОҚУШЫЛАРДЫ ҰЛТТЫҚ ОЮ-ӨРНЕКТЕРДІҢ ЭТНОДИЗАЙН МАЗМҰНЫНДАҒЫ МӘНІН ТҮСІНУГЕ ҮЙРЕТУ

М.МАРАТҰЛЫ, Г.УТЕПБАЕВА, А.УТЕМИСОВА, А.ТУРЕШ

Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Өнер, медиа және дизайн факультетінің студенттері

Ғылыми жетекшісі - **Е.Б.АУЕЛБЕКОВ**
Түркістан, Қазақстан

Аннотация: Бұл мақалада оқушыларды қазақ ұлттық ою-өрнектерінің этнодизайн мазмұнын түсінуге үйретудің теориялық және әдіснамалық негіздері қарастырылады. Зерттеу барысында этнодизайн ұғымының мәні, оның ұлттық мәдениеттегі орны, сондай-ақ ою-өрнектердің семиотикалық және мәдени-философиялық мазмұны жан-жақты талданады. Қазақтың дәстүрлі қолөнері мен заманауи дизайн арасындағы сабақтастық айқындалып, олардың білім беру процесіндегі интеграциялық мүмкіндіктері көрсетіледі. Сонымен қатар, оқушылардың этнодизайндық ептіліктерін қалыптастырудың когнитивтік, аксиологиялық және креативтік компоненттері негізделеді.

Түйін сөздер: этнодизайн, ою-өрнек, ұлттық мәдениет, көркем еңбек, семиотика, қолөнер, педагогика.

XXI ғасырдағы жаһандану үдерістері ұлттық мәдениеттердің трансформациялануына алып келуде. Осыған байланысты ұлттық мәдени мұраны сақтау, оны білім беру жүйесі арқылы қайта жаңғырту мәселесі педагогика ғылымының өзекті бағыттарының біріне айналды. Қазақстандық ғылыми талдау бойынша бұл мәселе этномәдени білім беру, мәдени сәйкестік, ұлттық код ұғымдары арқылы қарастырылады [1, 12–18 б.].

Ұлттық мәдениеттің маңызды құрамдас бөлігі болып табылатын ою-өрнек өнері – халықтың тарихи жадын, дүниетанымдық бағдарларын және эстетикалық идеалдарын сақтаушы күрделі семиотикалық жүйе. Оны этнодизайн тұрғысынан талдау ұлттық өнердің қазіргі заманғы мәдени кеңістіктегі қызметін қайта пайымдауға мүмкіндік береді. Осы тұрғыда оқушыларды ұлттық ою-өрнектердің этнодизайн мазмұнын түсінуге үйрету тек көркемдік дағдыларды қалыптастыру емес, сонымен қатар тұлғаның мәдени-танымдық, аксиологиялық және креативтік әлеуетін дамытудың кешенді педагогикалық міндеті болып табылады.

Этнодизайн ұғымы пәнаралық сипатқа ие, ол мәдениеттану, өнертану, педагогика және дизайн теориясының тоғысында қалыптасқан. Ғылыми әдебиеттерде этнодизайн дәстүрлі мәдени кодтарды заманауи көркемдік-жобалау жүйесінде қайта интерпретациялау ретінде қарастырылады [2, 25 б.].

Б.Асанованың пікірінше, этнодизайн – «ұлттық мәдениеттің архетиптік құрылымдарын қазіргі дизайн жүйесіне енгізу арқылы жаңа көркемдік мағына қалыптастыру үдерісі» [1, 27 б.]. Бұл анықтама этнодизайнның тек формалық емес, мазмұндық-идеялық деңгейде жүзеге асатынын көрсетеді.

С.Қасиманов этнодизайнды дәстүрлі қолөнер мен қазіргі технологиялардың синтезі ретінде қарастырып, оның құрылымдық компоненттерін келесідей жіктейді:

- 1) семиотикалық компонент – ұлттық символдар жүйесі;
- 2) морфологиялық компонент – пішіндер мен композициялар;
- 3) технологиялық компонент – материалдар мен орындау тәсілдері;
- 4) функционалдық компонент – қолдану мақсаты мен әлеуметтік қызметі [3, 44–52 б.].

Қазіргі графикалық дизайндағы ұлттық өрнектердің қолданылуын қарастырсақ, бренд айдентикасында «қошқармүйіз» элементінің стилизацияланған нұсқасы ұлттық сәйкестікті білдіретін визуалды код ретінде қызмет атқарады. Бұл этнодизайнның коммуникативтік және идентификациялық функцияларын айқындайды.

Қазақ ұлттық ою-өрнектерінің семиотикалық және мәдени-философиялық интерпретациясында қазақ ою-өрнектері – көпқабатты семиотикалық жүйе ретінде халықтың дүниетанымдық моделін бейнелейді. Е.Сағындықовтың пікірінше, ою-өрнектер «ұлттық мәдениеттің визуалды мәтіні» ретінде қарастырылып, онда тарихи, мифологиялық және философиялық ақпарат кодталған [4, 63–68 б.].

Ұ.Әбдіғапбарова ою-өрнектердің семантикасын талдай отырып, олардың символдық мәнін табиғатпен, космостық құрылыммен және әлеуметтік қатынастармен байланыстырады [5, 74–81 б.].

Ою-өрнектердің негізгі типологиялық топтарын тереңірек қарастырсақ, зооморфтық өрнектер бойынша «Қошқармүйіз», «Арқармүйіз» өрнектері көшпелі өмір салтымен тығыз байланысты. Олар тек мал шаруашылығының маңызын ғана емес, сонымен қатар өміршеңдік, күш, өркендеу идеяларын білдіреді. Осыған сәйкес, «қошқармүйіз» өрнегінің симметриялық құрылымы әлемнің гармониялық моделін бейнелейді.

Космогоникалық өрнектер тобындағы күн, ай, жұлдыз бейнелері арқылы ғарыштық тәртіп пен уақыт категориялары көрініс табады. Бұл өрнектерде әлемнің циклдік дамуы туралы түсінік айқын байқалады.

Өсімдік тектес өрнектер тобында өмірдің үздіксіз жаңаруы, табиғатпен үйлесім идеяларын білдіреді. Олар көбінесе әйелдік бастау, аналық символикамен байланыстырылады.

Ал, геометриялық өрнектер тобында абстрактілі ойлаудың нәтижесі ретінде тәртіп, симметрия, тұрақтылық ұғымдарын білдіреді. Мәселен, «түйетабан» өрнегі көшпелі мәдениетте төзімділік пен ұзақ жолды еңсеру символы ретінде қабылданған. Оның құрылымындағы ырғақтылық қозғалыс пен уақыттың үздіксіздігін бейнелейді. Енді оқушыларға ұлттық ою-өрнектердің этнодизайн мазмұнындағы мәнін түсіндіру жолын кестеде көрсетейік (кесте-1).

Кесте-1. Оқушыларға ұлттық ою-өрнектердің этнодизайн мазмұнындағы мәнін түсіндіру

Қарастыру мәселесі	Негізгі мазмұны	Ғылыми ұғымдар	Талдау және педагогикалық мәні
Тақырып негіздемесі	Ұлттық мәдениетті сақтаудың өзектілігі, білім берудегі рөлі	мәдени сәйкестік, ұлттық код	Оқушылардың ұлттық санасын қалыптастырудың теориялық негізі айқындалады
Этнодизайн теориясы	Этнодизайн ұғымы, құрылымы, компоненттері	этнодизайн, семиотика, дизайн жүйесі	Ұлттық элементтердің заманауи дизайндағы рөлі түсіндіріледі
Ою-өрнек семантикасы	Өрнектердің түрлері мен мағынасы	символика, мәдени мәтін, семиотика	Оқушыларға ою-өрнектердің терең мағынасын түсіндіруге мүмкіндік береді
Қолөнер және этнодизайн	Дәстүр мен қазіргі дизайн байланысы	қолөнер, трансформация, мәдени сабақтастық	Ұлттық өнердің өміршеңдігі мен дамуын көрсетуге бағытталған
Педагогикалық негіздер	Оқытудың компоненттері	когнитивтік, аксиологиялық, креативтік	Оқушылардың жан-жақты дамуын қамтамасыз етеді

Оқыту әдістері	Жобалық, зерттеу, салыстыру әдістері	әдіснама, шығармашылық әрекет	Практикалық дағдылар мен зерттеушілік қабілеттер дамиды
Қорытынды	Негізгі ғылыми тұжырымдар	этнодизайн, мәдени даму	Ұлттық өнерді оқыту тиімділігі дәлелденеді

Ұсынылған кесте тақырып мазмұнын құрылымдық тұрғыдан жүйелеп, әрбір қарастыру мәселесінің ғылыми және педагогикалық мәнін ашуға мүмкіндік береді. Әсіресе, этнодизайнның семиотикалық табиғаты мен оның білім беру үдерісіндегі рөлі айқын көрсетілген. Кесте арқылы оқушыларды оқытуда тек теориялық біліммен шектелмей, практикалық және шығармашылық әрекеттерге бағыттау қажеттілігі дәлелденеді.

Сонымен қатар, мазмұндық құрылым этнодизайнды пәнаралық байланыс негізінде оқытудың тиімділігін көрсетеді. Бұл өз кезегінде білім алушылардың ұлттық мәдениетке деген құндылықтық

Ұлттық қолөнер және этнодизайнның тарихи сабақтастығы мен трансформациясы маңызды роль атқарады. Себебі, ұлттық қолөнер – этнодизайнның генетикалық негізі. Ө.Марғұлан қазақ қолөнерін халықтың рухани және материалдық мәдениетінің синкретті көрінісі ретінде сипаттайды [6, 112 б.].

Дәстүрлі қолөнерде ою-өрнектерэстетикалық қызмет, әлеуметтік статус белгісін, сакралдық қорғаушы функциясын атқарған. Осыған сәйкес, киіз үй жабдықтарындағы өрнектер тек безендіру емес, отбасылық амандық пен берекені білдіретін символдар жүйесін де білдірген.

Қазіргі кезеңде этнодизайн осы дәстүрлі элементтерді жаңа контексте қайта интерпретациялайды. Мәселен, бұған интерьер дизайнның киіз және өрнек элементтерін қолдануды, сән индустриясында ұлттық нақыштағы киімдер жасауды, цифрлық дизайнда ұлттық орнаменттерді пайдалануды жатқызуға болады. Бұл трансформация ұлттық мәдениеттің динамикалық сипатын көрсетеді.

Оқушыларды этнодизайн мазмұнын түсінуге үйретуде оқушылардың этнодизайндық ептіліктерін қалыптастыру – күрделі көпдеңгейлі үдеріс ретінде қарастырылады. Ол когнитивтік, аксиологиялық және креативтік компоненттерді қамтиды. Атап айтқанда, когнитивтік компонентте оқушылар ұлттық ою-өрнектердің шығу тарихын, семантикалық құрылымын, композициялық заңдылықтарын меңгереді. Ал, аксиологиялық компонент бойынша оқушылардың ұлттық мәдениетке құндылықтық қатынастары қалыптасады. Бұл тұлғаның мәдени сәйкестігін анықтайды. Сол сияқты креативтік компонент бойынша оқушылар этнодизайн негізінде жаңа көркемдік өнімдер жасайды.

Г.Нұрғазинаның зерттеулерінде этномәдени білім беру оқушылардың шығармашылық ойлауын дамытуда ерекше рөл атқаратыны толыққанды дәлелденген [2, 55–60 б.].

Этнодизайн негізінде оқыту әдістемесі және практикалық дәйектемелер бойынша этнодизайнды оқытуда қолданылатын әдістердің тиімділігі олардың оқушылардың танымдық және шығармашылық белсенділігін арттыруымен түсіндіріледі.

Жобалық әдіс арқылы оқушылар тиімді тапсырмаларды орындайды. Мәселен, «Ұлттық өрнек негізінде заманауи өнім дизайнын жасау» тапсырмасын орындауда оқушылар өрнектің семантикасын зерттеуге мүмкіндіктер алады, сонымен қатар оны стилизациялайды, сөйтіп жаңа өнім жасайды.

Салыстырмалы талдау әдісін қолдануда дәстүрлі кілем өрнегі мен заманауи логотипті салыстыру арқылы оқушылар мәдени трансформацияны түсінеді.

Зерттеу әдісі бойынша оқушылар белгілі бір өрнектің тарихи және қазіргі қолданысын зерттейді.

Мысалы, «қошқармүйіз» өрнегінің дәстүрлі және заманауи дизайндағы трансформациясын талдау оның семантикалық тұрақтылығын көрсетеді.

Қорыта келгенде, жүргізілген теориялық-әдіснамалық талдау негізінде келесі ғылыми тұжырымдар жасалды:

- этнодизайн – ұлттық мәдениеттің заманауи визуалды репрезентациясының әмбебап формасы;
- қазақ ою-өрнектері күрделі семиотикалық жүйе ретінде мәдени ақпарат тасымалдаушы қызметін атқарады;
- ұлттық қолөнер этнодизайнның тарихи-мәдени негізін құрайды және оның дамуының іргетасы болып табылады;
- оқушыларды этнодизайн мазмұнын түсінуге үйрету олардың мәдени сәйкестігін, шығармашылық ойлауын және эстетикалық мәдениетін қалыптастырады.

Осылайша, этнодизайн негізінде оқыту ұлттық мәдениетті сақтаудың ғана емес, оны заманауи білім беру кеңістігінде тиімді трансляциялаудың маңызды педагогикалық тетігі болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Асанова Б. Қазақ ұлттық ою-өрнектерінің теориясы. – Алматы, 2018. – 120 б.
2. Нұрғазина Г. Этнодизайн негіздері. – Алматы, 2020. – 150 б.
3. Қасиманов С. Қазақ қолөнері. – Алматы, 2015. – 256 б.
4. Сағындықов Е. Қазақтың сәндік-қолданбалы өнері. – Алматы, 2012. – 180 б.
5. Әбдіғабарова Ұ. Қазақ ою-өрнектерінің семантикасы. – Астана, 2016. – 210 б.
6. Марғұлан Ә. Қазақтың халықтық қолданбалы өнері. – Алматы, 1986. – 320 б.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20106745>
УДК 372.854

ІВ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ПӘНАРАЛЫҚ БАЙЛАНЫС: БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯ САБАҚТАРЫНДАҒЫ МЕТАПӘНДІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР

ОРЫНБАСАРОВА ДИЛЬНАЗ ҚАЙЫРҒАЛИҚЫЗЫ

201 мектеп-гимназиясының химия пәні мұғалімі
педагогика ғылымдарының магистрі
Алматы, Қазақстан

Аңдатпа: Бұл зерттеу жұмысында ІВ (International Baccalaureate) білім беру жүйесі аясында биология және химия пәндері арасындағы пәнаралық байланысты жүзеге асырудың тиімділігі қарастырылады. Зерттеудің негізгі мақсаты – «Тыныс алу» және «Фотосинтез» тақырыптарын кіріктіре оқыту арқылы оқушылардың метапәндік құзыреттіліктерін дамыту жолдарын анықтау.

Зерттеу Алматы қаласы, Алатау ауданы №201 мектеп-гимназиясының 7-сынып оқушылары арасында жүргізілді. 7 «Ә» сыныбы эксперименттік топ, ал 7 «А» сыныбы бақылау тобы ретінде алынды. Эксперименттік топта ІВ бағдарламасының inquiry-based learning (зерттеуге негізделген оқыту), пәнаралық интеграция және тәжірибелік жұмыстарға негізделген әдістері қолданылды, ал бақылау тобында дәстүрлі оқыту әдістері пайдаланылды.

Зерттеу нәтижелері эксперименттік топта оқушылардың ғылыми түсініктерді байланыстыра білу, зерттеу жүргізу, сыни ойлау және ғылыми коммуникация дағдыларының айтарлықтай артқанын көрсетті. Әсіресе, фотосинтез бен тыныс алу процестерінің өзара байланысын түсіну деңгейі жоғарылағаны байқалды.

Қорытындылай келе, биология және химия пәндерін пәнаралық негізде оқыту ІВ жүйесінде оқушылардың метапәндік құзыреттіліктерін тиімді дамытуға мүмкіндік беретіні дәлелденді. Зерттеу нәтижелері білім беру үдерісіне инновациялық әдістерді енгізудің маңыздылығын көрсетеді.

Кілт сөздер: ІВ бағдарламасы, пәнаралық байланыс, фотосинтез, тыныс алу, метапәндік құзыреттілік, зерттеуге негізделген оқыту.

Заманауи білім беру парадигмасының басты міндеті — оқушыларға тек оқшауланған фактілер жиынтығын беру емес, олардың әлемді біртұтас, өзара байланысты жүйе ретінде қабылдау қабілетін қалыптастыру болып табылады. Халықаралық Бакалавриат (International Baccalaureate - IB) жүйесі бұл міндетті жүзеге асыруда пәнаралық интеграцияны (Interdisciplinary teaching and learning) негізгі құрал ретінде қарастырады. Әсіресе, жаратылыстану бағытындағы биология және химия пәндерінің мазмұндық үндестігі оқушылардың метапәндік құзыреттіліктерін дамытуға үлкен кеңістік ашады.

Зерттеудің өзектілігі. IB бағдарламасының MYP (Middle Years Programme) деңгейіне арналған нұсқаулықтарда атап өтілгендей, пәнаралық оқыту оқушыларға күрделі мәселелерді шешу үшін бірнеше пәннің білімін біріктіруге мүмкіндік береді [4]. Алайда, дәстүрлі оқыту жүйесінде биологиялық процестер мен химиялық заңдылықтар көбіне жеке қарастырылып жатады. Бұл оқушының танымдық деңгейінің шектелуіне әкеледі. S. Ramaila (2024) зерттеулері көрсеткендей, оқытуды контекстке негіздеу және пәнаралық стратегияларды қолдану оқушылардың ақпаратты тереңірек түсінуіне және сыни ойлау дағдыларының артуына тікелей ықпал етеді [2].

Метапәндік құзыреттіліктер IB жүйесінде «Approaches to Learning» дағдыларымен тығыз байланысты. Бұл тек пәндік білімді меңгеру ғана емес, сонымен қатар зерттеушілік және ақпаратты трансферлеу қабілетін қамтиды. H.S. Dhindsa мен O. Roger Anderson өз еңбектерінде визуалды ақыл-ой карталарын қолдану оқушылардың биология мен химия

арасындағы когнитивті көпірлерді құруына және білім сапасын жақсартуына көмектесетінін ғылыми түрде дәлелдеген [3].

Осы орайда, химиялық процестерді (мысалы, ферментативті реакциялар немесе молекулалық байланыстар) биологиялық нысандар арқылы зерттеу оқушының «ізденуші» (Inquirer) ретіндегі рөлін нығайтады. М.А. Alshehri (2025) тұжырымдамасына сүйенсек, шығармашылық ойлау мен жазу стратегияларын пәнаралық контекстте қолдану оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттырудың ең тиімді жолы болып табылады [1].

Мақаланың мақсаты - IB білім беру жүйесіндегі биология және химия пәндерін кіріктіре оқытудың әдістемелік мүмкіндіктерін талдау және оқушылардың метапәндік құзыреттіліктерін дамытудың тиімді жолдарын негіздеу. Бұл тәсіл оқушыларды кең ауқымды ойлайтын және ғылыми білімді практикада қолдана алатын тұлға ретінде қалыптастыруға бағытталған.

Материалдар мен әдістер.

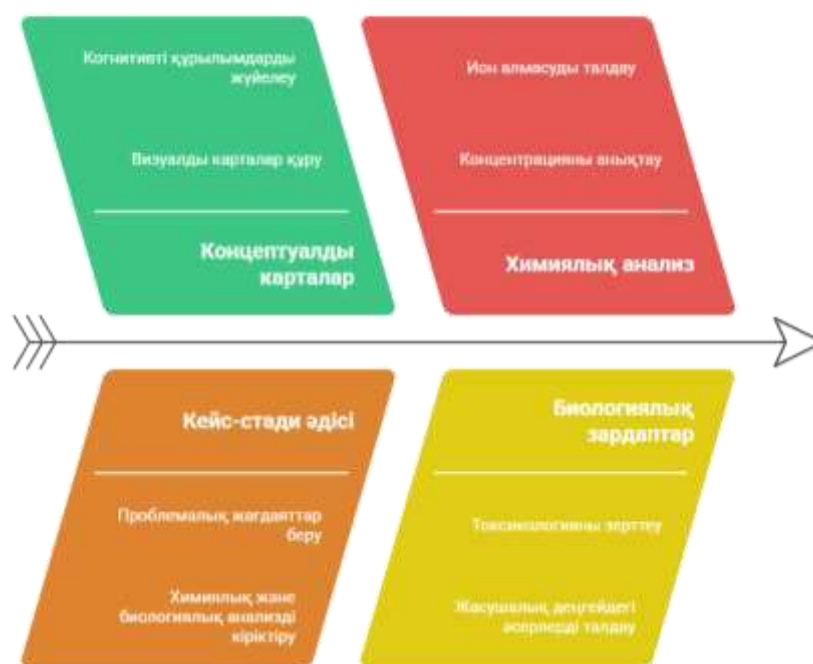
Зерттеу жұмысының әдістемелік негізі ретінде Халықаралық Бакалавриат (IB) бағдарламасының пәнаралық интеграция (Interdisciplinary Units - IDU) қағидаттары мен сыни ойлауды дамыту технологиясы (RWCT) алынды. Зерттеу барысында биология және химия пәндерінің мазмұндық қиылысу нүктелері айқындалып, оқушылардың метапәндік құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған кешенді тәсілдер қолданылды.

Зерттеу жұмысы IB MYP (Middle Years Programme) және DP (Diploma Programme) бағдарламалары бойынша білім алатын жоғары сынып оқушыларының қатысуымен жүргізілді. Негізгі назар оқушылардың пәндік білімін трансферлеу қабілетін бағалауға аударылды.

IB (International Baccalaureate) — бұл халықаралық деңгейде танылған білім беру бағдарламасы. Ол оқушыларды тек академиялық біліммен ғана емес, сонымен қатар өмірлік дағдылармен, сыни ойлаумен және жаһандық көзқараспен қаруландыруға бағытталған.

IB жүйесі оқушыларды тек емтиханға емес, шынайы өмірге дайындайтын, жан-жақты дамытатын заманауи білім беру моделі болып саналады.

Биология және химия сабақтарында метапәндік байланысты орнату үшін келесі педагогикалық әдістер мен материалдар пайдаланылды:



1-сурет. Биология және химия пәнінде метапәндік байланысты орнату

Оқушылардың когнитивті құрылымдарын жүйелеу үшін **H.S. Dhindsa (2021)** әдістемесі бойынша визуалды карталар құрастырылды [3]. Бұл әдіс «Энергия айналымы», «Гомеостаз» және «Тепе-теңдік» сияқты ортақ концепцияларды екі пән тұрғысынан талдауға мүмкіндік берді.

Оқушыларға «Ауыр металдардың биосфераға әсері» немесе «Адам ағзасындағы биохимиялық реакциялар» тақырыптарында проблемалық жағдаяттар берілді. Бұл жерде химиялық анализ (концентрация, ион алмасу) мен биологиялық зардаптар (токсикология, жасушалық деңгей) кіріктірілді.

Метапәндік құзыреттіліктерді дамытуда **S. Ramaila (2024)** ұсынған «Кубизм» стратегиясы мен «INSERT» әдісі қолданылды [2]. Оқушылар ғылыми мәтіндермен жұмыс істеу барысында биологиялық ақпаратты химиялық заңдылықтармен салыстырып, өздігінен қорытынды жасауға дағдыланды. Сонымен қатар, «РАФТ» стратегиясы арқылы оқушыларға ғылыми мақала немесе сарапшылық есеп жазу тапсырмалары берілді, бұл олардың ақпаратты синтездеу қабілетін арттырды [1].

Зерттеу барысында пәнаралық сипаттағы зертханалық жұмыстар жүйесі жасақталды. Мысалы, «Өсімдік пигменттерін хроматографиялық әдіспен бөлу» жұмысында оқушылар биологиялық нысанды (жапырақ) пайдалана отырып, химиялық бөлу әдістерін және заттардың физика-химиялық қасиеттерін (ерігіштік, молекулалық масса) зерделеді [5].

Зерттеу нәтижелерін талқылау.

Зерттеу Алматы қаласы, Алатау ауданы №201 мектеп-гимназиясында жүргізілді. Зерттеуге 7 «Ә» сыныбы – эксперименттік топ, ал 7 «А» сыныбы – бақылау тобы ретінде қатысты.

Бастапқы диагностика нәтижелері екі топта да «Тыныс алу» және «Фотосинтез» тақырыптары бойынша білім деңгейі мен метапәндік құзыреттіліктердің шамалас екенін көрсетті. Оқушылардың көпшілігі:

- фотосинтез және тыныс алу процестерін жеке-жеке түсінгенімен, олардың өзара байланысын толық аша алмады;
- химиялық теңдеулерді (мысалы, глюкозаның түзілуі мен ыдырауы) түсіндіруде қиналды;
- зерттеу дағдылары (гипотеза құру, деректерді талдау) төмен немесе орта деңгейде болды;
- ғылыми тілде ой жеткізу және дәлелдеу дағдылары жеткіліксіз қалыптасқан.

Сандық көрсеткіштер бойынша:

жоғары деңгей: 15–18%

орта деңгей: 40–45%

төмен деңгей: 37–40%

Эксперименттік кезеңде (7 «Ә» сыныбы) IB (International Baccalaureate) бағдарламасының негізгі қағидаттары жүйелі түрде енгізілді. Атап айтқанда, inquiry-based learning (зерттеуге негізделген оқыту), пәнаралық интеграция және метапәндік дағдыларды дамытуға бағытталған тәсілдер қолданылды.

Біріншіден, сабақтар зерттеу сұрақтарынан басталды. Мысалы: «Фотосинтез бен тыныс алу процестері бір-бірімен қалай байланысты?» немесе «Энергияның түрленуі тірі ағзаларда қалай жүзеге асады?». Бұл сұрақтар оқушыларды өз бетінше ойлануға және гипотеза ұсынуға жетеледі.

Екіншіден, пәнаралық байланыс нақты тапсырмалар арқылы жүзеге асырылды:

- фотосинтез және тыныс алу теңдеулерін химия тұрғысынан талдау;
- энергия алмасуын АТФ синтезімен байланыстыру;
- тотығу-тотықсыздану реакцияларын биологиялық процестермен сәйкестендіру.

Үшіншіден, тәжірибелік жұмыстар ұйымдастырылды:

- жарықтың фотосинтез қарқындылығына әсерін анықтау;
- тыныс алу кезінде бөлінетін көмірқышқыл газын бақылау;

- нәтижелерді кесте және график түрінде көрсету.

Бұл жұмыстар барысында оқушылар ІВ бағдарламасындағы негізгі дағдыларды (Approaches to Learning – ATL) дамытты:

- зерттеу дағдылары (ақпарат жинау, эксперимент жүргізу);
- ойлау дағдылары (талдау, салыстыру, қорытынды жасау);
- коммуникация дағдылары (нәтижені ұсыну, пікірталас);
- өзін-өзі басқару дағдылары (уақытты жоспарлау, рефлексия).

Төртіншіден, бағалау жүйесі де ІВ талаптарына сәйкестендірілді. Қалыптастырушы бағалау (formative assessment) сабақ барысында кері байланыс беру арқылы жүзеге асса, жиынтық бағалау (summative assessment) жобалық жұмыс пен презентация негізінде жүргізілді.

Соңында, оқушылар рефлексия жасап, «Мен не үйрендім?», «Қандай қиындықтар болды?», «Қалай жақсартамын?» деген сұрақтарға жауап берді. Бұл олардың метатанымдық дағдыларын дамытуға ықпал етті.

Эксперименттік топта (7 «Ә») биология және химия пәндері арасындағы пәнаралық байланысқа негізделген оқыту әдістері (зертханалық жұмыстар, жобалық тапсырмалар, модельдеу, талқылау) қолданылды. Ал бақылау тобында (7 «А») дәстүрлі оқыту әдістері жалғастырылды.

Қорытынды диагностика нәтижелері эксперименттік топта айтарлықтай оң өзгерістер болғанын көрсетті:

- оқушылар фотосинтез бен тыныс алудың өзара байланысын жүйелі түрде түсіндіре алды;

- химиялық процестерді биологиялық құбылыстармен байланыстыру қабілеті артты;
- зерттеу дағдылары (тәжірибе жүргізу, нәтижені интерпретациялау) жақсарды;
- сыни ойлау және ғылыми коммуникация дағдылары дамыды.

Эксперимент нәтижелерін 1-кестеден байқауға болады.

Топ	Кезең	Жоғары деңгей (%)	Орта деңгей (%)	Төмен деңгей (%)
7 «Ә» (эксперимент) n=28	Экспериментке дейін	16%	42%	42%
7 «Ә» (эксперимент) n=28	Эксперименттен кейін	45%	42%	13%
7 «А» (бақылау) n=28	Экспериментке дейін	17%	43%	40%
7 «А» (бақылау) n=28	Эксперименттен кейін	23%	47%	30%

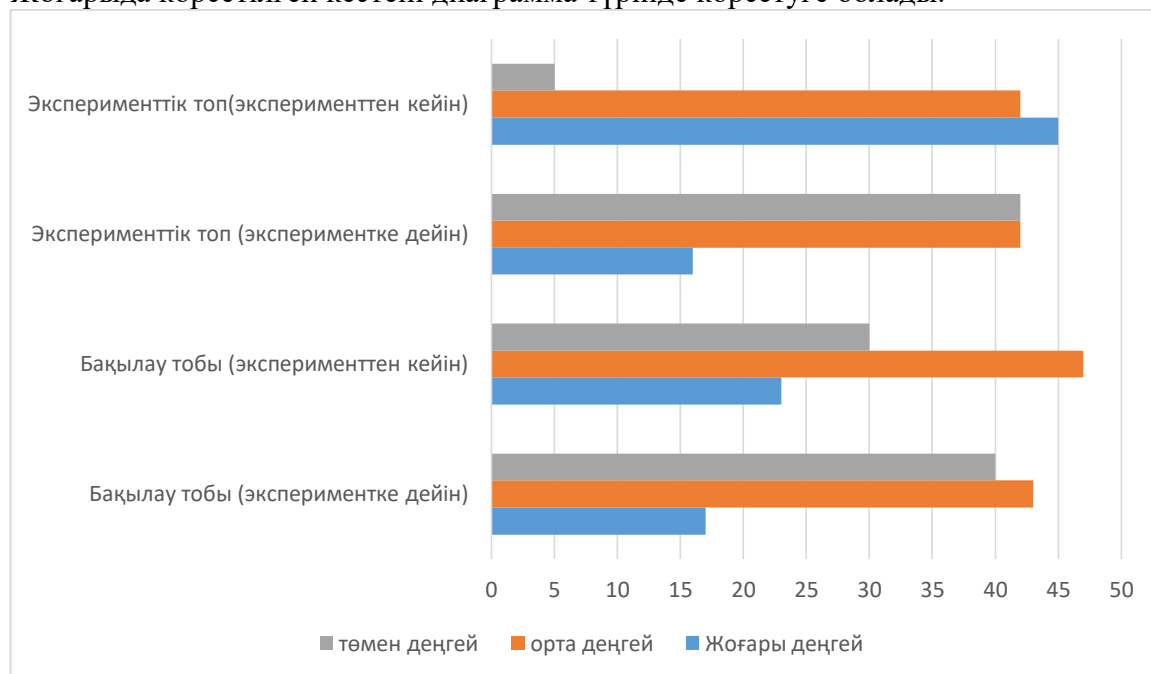
1-кесте. ІВ бағдарламасы бойынша жүргізілген эксперимент нәтижелері

Алынған нәтижелер «Тыныс алу» және «Фотосинтез» тақырыптарын пәнаралық тұрғыда оқыту ІВ жүйесінде тиімді әдіс екенін көрсетеді. Бұл тәсіл оқушылардың тек биологиялық процестерді ғана емес, олардың химиялық негіздерін де түсінуіне мүмкіндік береді.

Фотосинтез бен тыныс алу – бір-бірімен тығыз байланысты қарама-қарсы процестер. Оларды біріктіріп оқыту оқушылардың жүйелік ойлауын дамытады және табиғаттағы тепе-теңдікті түсінуге көмектеседі. Бұл ІВ бағдарламасының негізгі мақсаттарының бірі – білімді шынайы өмірмен байланыстыру қағидасына сәйкес келеді.

Дегенмен, бұл тақырыптарды кіріктіре оқытуда белгілі бір қиындықтар туындайды. Кейбір оқушылар үшін химиялық теңдеулер мен биологиялық процестерді бір уақытта меңгеру күрделі болуы мүмкін. Сондықтан мұғалімдерге визуализация, модельдеу және сараланған оқыту әдістерін қолдану ұсынылады.

Жоғарыда көрсетілген кестені диаграмма түрінде көрсетуге болады.



2-сурет. IB бағдарламасы бойынша жүргізілген эксперимент нәтижелерінің диаграммасы

Сонымен қатар, бағалау жүйесін үйлестіру де маңызды мәселе болып табылады. Пәнаралық тапсырмаларды бағалау кезінде пәндік және метапәндік нәтижелерді тең дәрежеде ескеру қажет.

Қорытындылай келе, «Тыныс алу» және «Фотосинтез» тақырыптарын интеграциялап оқыту оқушылардың ғылыми дүниетанымын қалыптастырып, метапәндік құзыреттіліктерін дамытуда тиімді құрал болып табылады. Бұл тәсілді әрі қарай дамыту білім беру сапасын арттыруға ықпал етеді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. International Baccalaureate Organization. *What is an IB education?* – Geneva: IB Publishing, 2013.
2. Campbell, N.A., Urry, L.A., Cain, M.L. *Biology*. 11th ed. – New York: Pearson Education, 2017.
3. Brown, T.L., LeMay, H.E., Bursten, B.E. *Chemistry: The Central Science*. 14th ed. – Boston: Pearson, 2018.
4. ҚР Білім және ғылым министрлігі. *Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты*. – Астана, 2022.
5. Bybee, R.W. *The BSCS 5E Instructional Model: Personal Reflections and Contemporary Implications*. – Colorado Springs: BSCS, 2014.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20106772>
УДК 371.38

AI-GENERATED SCAFFOLDING FOR ADVANCED GRAMMAR AND VOCABULARY IN CLIL: A QUALITATIVE META-ANALYSIS

KUSSAINOV ALNUR TALGATOVICH

Master's student, Astana International University

Supervisor – **ISKAKOVA K.A.**

Astana, Kazakhstan.

Abstract. *Artificial Intelligence (AI) and gamification change the acquisition of complex linguistic structures in Content and Language Integrated Learning (CLIL). This study analyzes 12 empirical reports from 2024–2026 to determine how digital scaffolding supports language majors. Research data shows that adaptive feedback and algorithmic fading reduce mental strain during content-heavy tasks. The findings indicate that these tools improve vocabulary retention by 20–25% compared to static methods. This paper identifies specific mechanisms for digital support and provides a framework for independent learning in higher education.*

Key words: *CLIL; Artificial Intelligence; gamification; adaptive learning; advanced vocabulary; grammar; higher education.*

Higher education institutions increasingly use English as a medium of instruction for non-linguistic subjects. This shift requires you to process academic facts while you master high-level grammar and vocabulary at the same time [1]. For language majors at the C1 and C2 levels, the challenge involves technical terminology and complex syntax that rarely appear in general communication [6]. Many advanced students reach a plateau because the mental effort required to decode complex language leaves little room for understanding subject content. This mental overload causes errors and reduces your confidence.

Scaffolding provides temporary assistance that allows you to perform tasks you cannot yet handle alone. While teachers traditionally manage this support, AI platforms now offer immediate, data-driven interventions [4]. This study examines how digital tools replace manual scaffolding to promote your linguistic independence. The goal is to evaluate the effectiveness of these interventions for graduate-level students who must navigate dense academic discourse [7]. You need specific strategies to move from assisted performance to independent mastery.

The concept of scaffolding exists within the Zone of Proximal Development. This zone represents the space where you achieve goals with targeted help. AI platforms navigate this space by providing hints that match your current performance [3]. This digital mediation allows for a level of personalization that traditional classroom settings often struggle to provide.

Cognitive Load Theory explains why you might struggle with advanced CLIL. Your brain has a limited capacity to process new information. When you read a technical text in a second language, the extraneous load caused by language difficulty interferes with the germane load of learning the content [8]. AI-generated scaffolds, such as instant definitions and grammar explanations, manage this load by simplifying linguistic hurdles [5]. This allows you to focus on conceptual mastery without being stalled by syntactic complexity.

Self-Determination Theory supports the use of gamification in this process. Game mechanics like points and clear levels satisfy your human need for competence [2]. When you feel competent through digital support, you remain engaged with difficult academic material for longer periods. The interaction between these theories suggests that effective digital scaffolding must be both cognitively supportive and motivationally engaging. Digital scaffolding differs from traditional methods through its ability to offer micro-interventions [7; 9]. Instead of broad feedback provided after a task, AI offers granular support during the task. This immediate mediation allows you to stay within the optimal

challenge zone without experiencing frustration. By managing the complexity of academic discourse, these tools allow you to dedicate more cognitive resources to higher-order thinking and subject mastery.

This article uses a qualitative meta-synthesis of peer-reviewed research published between January 2024 and April 2026. The search covered databases like Google Scholar and Scopus. The search strings included specific terms such as "AI-mediated CLIL," "adaptive grammar feedback," and "digital scaffolding for C1 learners" [4; 9]. The selection process followed four strict requirements to ensure academic rigor. Every included study appeared between 2024 and 2026 to ensure the analysis reflects the most recent technological developments. The research design for each source required empirical tests or case studies involving university students. Furthermore, the focus of the research remained strictly on the mastery of grammar or academic vocabulary. All selected interventions specifically utilized Artificial Intelligence or gamified learning platforms.

A total of 12 core sources formed the basis for this analysis. The data synthesis focused on how these tools provide support and how they remove it as you improve. The analysis prioritized studies that provided concrete numbers and measurable linguistic gains in university settings [2; 12]. This approach ensures that the findings reflect the current reality of digital education rather than theoretical predictions.

AI tools act as personal tutors that provide you with instant corrections. Unlike traditional grading, which takes days, AI identifies a grammar error the moment you type it [9]. This immediate feedback helps you build the correct linguistic connection while the thought remains fresh. Recent studies on Large Language Models (LLMs) show they identify errors in complex structures better than basic spell-checkers [1; 5]. These tools explain the logic behind rules like conditional inversions or the subjunctive mood.

One experiment found that students using AI-led grammar tutors fixed 40% more errors in final drafts compared to those who relied only on peer review [5]. In CLIL settings, AI helps you with technical words. If you encounter a low-frequency term like "biocompatibility," an AI platform provides a definition and a visual example immediately [5; 12]. This prevents you from stopping work to use a dictionary, which keeps your focus on the subject content. This real-time mediation supports the focus on form principle. You learn grammar and lexis as you need them for communication, which leads to better long-term retention. By providing these explanations in the moment, AI reduces the gap between knowing a rule and applying it in your academic writing.

Gamification is a structural tool to maintain your focus. Advanced CLIL courses often involve dry or dense material. Gamified platforms use Experience Points (XP) and quest-based units to turn these tasks into manageable challenges [2; 10]. By using game mechanics, these tools lower the psychological barriers that prevent learning. You feel more willing to use advanced sentence structures when the penalty for failure is a low point score rather than a failing grade.

One 2024 study showed that students using a gamified platform remembered 25% more technical terms after one month compared to students using traditional lists [2]. Game components like avatars and badges have a significant influence on your vocabulary acquisition. These elements provide a sense of progression. When you see you reached a specific level in academic writing, you are more likely to attempt a more difficult task. This continuous engagement is vital for language majors who must process high volumes of information. Gamification transforms a passive reading task into an active problem-solving exercise. This shift in perspective helps you maintain concentration during long study sessions and encourages you to revisit difficult content until you achieve mastery [10; 12].

Effective scaffolding must be temporary. If support never stops, you become dependent on the software. AI platforms solve this through algorithmic fading. The software tracks how many times you use a rule correctly [3]. For example, if you use the passive voice correctly in five different sentences, the AI stops providing grammar hints for that structure. This forces you to rely on your own internal knowledge.

This cycle of support and withdrawal is more accurate than the intuition of a teacher because it uses precise performance data to decide when to stop helping [3; 4]. The fading process ensures that you move toward independent academic competence. Without fading, technology becomes a crutch that limits the development of your self-regulation. Research indicates that successful fading leads to a 15% increase in student autonomy over a single semester [7]. By gradually removing support, the AI prepares you for real-world situations where digital assistance may not be available.

Kazakhstan is currently changing its higher education system through digital transformation. Students in cities like Astana show high levels of multilingual agency [6]. This means you use digital tools to move between your first language and English to solve academic problems. Research at Kazakhstani universities indicates that students have a positive view of AI feedback [11]. You value the privacy and speed of these tools. However, the data shows that you need clear instructions on how to use AI for deep learning.

Without these guidelines, some students use AI to complete tasks superficially. National policies now encourage the use of these platforms to achieve science and language goals in the trilingual education model [6; 11]. The transition to digital CLIL requires a shift in teacher roles. Instructors in Kazakhstan are increasingly moving from being the sole source of knowledge to becoming facilitators of digital learning. This shift allows for more personalized education in crowded university classrooms. Platforms that offer adaptive scaffolding help connect students with different levels of English proficiency, ensuring that all learners can access the same academic content.

Strategic application of digital tools improves your learning outcomes. To use digital scaffolding effectively, you should follow specific practices.

First, implement pre-task text evaluation. Use AI to scan academic papers for specific linguistic obstacles before you read the full content [5; 12]. Identifying difficult grammatical patterns beforehand simplifies your main task. A brief study session of these rules makes your following work more efficient.

Second, utilize adaptive repetition techniques to manage your vocabulary acquisition. Digital flashcard systems utilize algorithms to track your progress and focus on your areas of weakness [9]. Achieving a perfect success rate for three consecutive days ensures that the new terms remain in your memory before the difficulty level increases.

Third, active error correction remains a vital part of your writing process. When a digital tool identifies a mistake, do not click the auto-fix button. Reading the explanation and manually typing the correct version strengthens the connection between theory and practice [1; 9]. This physical act improves your ability to use complex structures correctly in future assignments.

Fourth, set specific time limits for your digital interaction. While AI is helpful, you must spend time reading and writing without assistance to test your actual progress. Finally, integrate peer discussion with digital feedback. After an AI tool suggests a correction, discuss the logic with a classmate to deepen your conceptual understanding. These steps transform AI from a simple correction tool into a comprehensive learning strategy.

The transition toward digital scaffolding does not eliminate the necessity of human instruction but rather redefines the role of the educator. A hybrid model of collaboration between instructors and AI platforms creates a more robust support system for advanced language majors [1; 4]. While AI handles the high-frequency, repetitive tasks of grammar correction and vocabulary drilling, the human instructor focuses on high-level cognitive mediation and emotional support. This division of labor allows for a more efficient use of classroom time. Research suggests that when AI manages the foundational linguistic scaffolds, instructors can dedicate more resources to developing students' critical thinking and discourse competence [9; 12].

Furthermore, the teacher acts as the final evaluator of the digital scaffolding process. AI systems provide data-driven insights into student progress, but the instructor must interpret this data to adjust pedagogical goals. Successful integration requires a "pedagogical partnership" where the teacher monitors the algorithmic fading process to ensure that the withdrawal of support matches the student's actual readiness [3; 7]. This hybrid approach prevents the risk of students feeling isolated in a purely

digital environment and ensures that the linguistic support remains socially and culturally relevant [11].

Digital scaffolding significantly improves the quality of learning materials in CLIL environments through automated personalization. Traditional textbooks often provide a static level of difficulty that may be too challenging for some students and too simple for others. AI-driven platforms solve this problem by generating adaptive content that matches the specific proficiency level of each language major [5]. By analyzing previous performance data, these systems modify the complexity of texts, adjust the frequency of academic vocabulary, and provide tailored syntactic hints [8; 12].

The ability to customize content in real-time is particularly vital for mastering specialized discourse. In advanced CLIL courses, students often encounter niche technical fields where high-quality learning materials are scarce. AI-generated scaffolding allows for the creation of customized glossaries and interactive reading guides for any academic text, regardless of the subject [5]. This flexibility ensures that the scaffolding remains "active" and responsive to the unique linguistic obstacles found in diverse disciplinary fields. Studies indicate that personalized digital materials lead to a higher rate of conceptual understanding compared to standardized resources [7; 10].

Gamification in higher education functions as a psychological tool to manage the affective filter. Advanced language majors often experience high levels of anxiety when they attempt to use complex grammatical structures or rare academic vocabulary in professional contexts [2; 10]. Digital platforms address this issue by creating a low-stakes environment where mistakes do not lead to immediate academic penalties. Instead, these platforms use mechanics like experience points (XP) and level-based progression to encourage linguistic risk-taking.

Research indicates that students are more likely to experiment with sophisticated sentence patterns when the learning environment provides immediate, non-punitive feedback [11; 12]. For instance, a gamified module might require a student to use five different academic discourse markers to "unlock" a new level of content. This shift from traditional grading to a reward-based system fosters a sense of competence and control. Studies show that university students who use gamified adaptive platforms demonstrate a 25% higher engagement rate with difficult academic texts compared to students using standard methods [2; 7]. By lowering the fear of failure, gamification allows students to focus on the expressive potential of the language.

AI-generated scaffolding is a necessary part of advanced CLIL. It provides personalized help that allows you to handle the heavy mental load of Master's-level studies. The most important feature of these tools is their ability to withdraw help as you improve. This process builds true independence. Educational systems in Kazakhstan should focus on teaching you to use these tools as ladders for growth. Future research should examine how long-term use of AI affects language retention over several years. For now, adaptive digital scaffolding remains the most effective way to help language majors reach professional proficiency.

REFERENCES

1. Belda-Medina J., et al. Generative AI and Scaffolding in CLIL: Enhancing Inclusive Language Education // *SAGE Open*. 2024. January–March. P. 1–15.
2. Abu Qub’a A., et al. The Effect of Utilizing Gamification in Enhancing English Language Skills in University Settings // *World Journal of English Language*. 2024. Vol. 14, No. 4. P. 428–440.
3. Zhang X., Stockwell G. The Scaffold-Fade Cycle in AI-Mediated Vocabulary Acquisition: A Longitudinal Case Study // *Computer Assisted Language Learning*. 2025. February. P. 1–22.
4. Owan V., et al. Artificial Intelligence as a Scaffolding Tool for Self-Directed Learning in ODeL Environments // *Frontiers in Education*. 2026. March. P. 1–14.
5. Wadden P., et al. AI-Generated Content Materials in Specialized Fields // *Journal of Digital Learning*. 2024. June. P. 85–102.
6. Karabassova L. Implementation of CLIL in Kazakhstan: National Language Policy in Education // *Frontiers in Education*. 2024. May. P. 112–125.
7. Panda S., et al. The Efficacy of Artificial Intelligence-Powered Scaffolding in Tertiary Educational Contexts // *Frontiers in Psychology*. 2025. January. P. 201–218.
8. Duy N., et al. Cognitive Load Theory and AI-Assisted Learning in Higher Education // *Frontiers in Psychology*. 2025. April. P. 45–60.
9. Chiu C. Generative AI Applications in English as a Foreign Language (EFL) Education // *Education and Information Technologies*. 2024. September. P. 1–19.
10. AlTwijri I., Alghizzi M. AI Integration to Enhance Learners' Affective Factors and Language Skills // *MDPI Education*. 2024. Vol. 13, No. 11. P. 1–16.
11. Kuluşaklı A., Genç Z. Communication in a Foreign Language and Proficiency in Speaking Skills // *Frontiers in Education*. 2024. August. P. 88–101.
12. Nadeem M., et al. Applications of AI in Education: Assessment Automation and Content Recommendation // *Frontiers in Education*. 2024. October. P. 156–170.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20107105>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR PERSONALIZED ENGLISH LANGUAGE INSTRUCTION

БЫКОВСКАЯ АЛИНА АЛЕКСЕЕВНА

студентка Института Языка и Литературы НАО «СевероКазахстанский университет им. Манаша Козыбаева»

ХВАЩИЛИНА ВАЛЕРИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка Института Языка и Литературы НАО «СевероКазахстанский университет им. Манаша Козыбаева»

САЛЕНКО ЛЮДМИЛА ЛЕОНИДОВНА

старший преподаватель кафедры «Германо-романская филология»
НАО «Северо-Казахстанский университет им. Манаша Козыбаева»
г.Петропавловск, Казахстан

Abstract. *This article examines the potential of artificial intelligence as a tool for personalising English language instruction across different learner proficiency levels. It presents the results of the study carried out in a secondary school. It explores how AI-powered platforms, chatbots and adaptive learning systems can tailor content to individual needs of students, improve motivation and enhance language learning. The research argues that AI is uniquely positioned to lower the psychological barriers that prevent students from the active use of knowledge of the language they have already obtained. The study concludes that AI redefines the teacher's role, shifting it from knowledge transmission toward the facilitation of meaningful, personalized communicative practice.*

Keywords: *artificial intelligence, scaffolding, personalised learning, educational technology, adaptive learning, productive skills, CALL technologies.*

Driven by rapid technological progress and the globalization of education, incorporating artificial intelligence into the classroom has become an essential requirement. This trend is particularly vital in foreign language instruction, where addressing the diverse and individual needs of every learner presents a complex pedagogical challenge. By facilitating dynamic differentiation, AI transforms the classroom into a learner-centred environment where personalized support replaces "one-size-fits-all" instruction. This shift not only lowers psychological barriers but also empowers students to move from passive learners to autonomous agents, effectively bridging the gap between theoretical grammar and real-world communicative fluency.

The aim of the present study is to theoretically justify and experimentally verify the effectiveness of AI tools in developing productive language skills (speaking and writing) among learners with varying levels of language proficiency in comparison with traditional instructional methods.

To achieve that the following objectives were set:

- to analyze the theoretical foundations of AI application in foreign language education;
- to classify modern AI technologies according to their didactic function within the CALL framework;
- to conduct a controlled experiment between control groups employing traditional methods and experimental groups utilizing AI-integrated instruction;
- to evaluate the dynamics of students' language skill development and psycho-communicative indicators.

The theoretical basis of the present study comprises a synthesis of classical pedagogical concepts that acquire new significance in the digital era. The key methodological reference point is L.S. Vygotsky's concept of the zone of proximal development, which states that the most productive

learning occurs in the space between a learner's current level of independent achievement and the level of their potential achievement realized with the support of a more competent subject [1]. Within a mixed-ability classroom, AI functions as a "digital tutor" that identifies the ZPD of each individual learner and adapts the educational content in real time.

J. Bruner's theory of scaffolding, developed on the basis of Vygotsky's ideas, defines temporary support as the key condition for the formation of students' autonomy. In the context of AI integration, this support acquires a dynamic character as the system automatically provides visual cues, sentence starters, and grammar prompts, gradually reducing them as the learner's competence increases [2]. It is fundamentally important that such digital scaffolding does not form dependency on the teacher but builds learner independence.

An equally significant theoretical foundation is S. Krashen's Affective Filter hypothesis, according to which high levels of anxiety, fear of making mistakes, and low self-esteem prevents the language acquisition process and creates a psychological barrier between the learner and comprehensible input [3]. In most groups where students have different abilities, this phenomenon is most acutely manifested; consequently, reducing the affective filter through AI tools is of a primary importance.

Modern AI tools for foreign language instruction can be systematized into several functional categories. The first category comprises Generative Large Language Models (LLMs): ChatGPT, Claude, and Google Gemini. For low level learners, these systems provide "linguistic scaffolding" through the generation of sentence starters and the simplification of lexical structures. For high level learners, the same tools function as sophisticated "peer reviewers," suggesting academic registers, idiomatic expressions, and complex syntactic structures [4].

The second category includes adaptive learning platforms (ALPs) such as Duolingo for schools, Memrise and DreamBox. These platforms develop a personalized "linguistic fingerprint" for each student by analyzing individual error patterns and gradually adjust the difficulty of specific grammar exercises. The third category comprises automated speech recognition (ASR) systems and AI-driven pronunciation coaches like ELSA Speak and Langua which are the examples of AI-powered CALL technologies that were used in the study. These tools offer us limitless oral practice within a "safe communicative space," which effectively minimize the fear of social judgment [5]. Furthermore, multimodal AI applications (e.g., Canva Magic Studio, Gamma) enhance the learning process by generating visual scaffolding materials tailored to the specific requirements of the curriculum.

The practical stage of the study was organized as a controlled experiment conducted during the third academic term in 2026 in "Lycee "BEST" in Petropavlovsk The students of Grade 4 were designated as the Control Group (CG) and the Experimental Group (EG). The students of Grade 7 were divided into the Control Group (CG) and the Experimental Group (EG) as well. The selection of these particular age groups was deliberate: their diametrically opposed psycho-pedagogical profiles. We can mention high natural boldness in young learners versus pronounced communicative passivity in teenagers which create the conditions necessary for evaluation of AI effectiveness in fundamentally different didactic contexts.

The diagnostic toolkit encompassed three dimensions: quantitative testing of grammar and vocabulary based on the textbook Solutions (Oxford University Press); qualitative observation of speech behaviour and engagement levels; and psychological profiling through self-assessment surveys measuring the parameters of fear of mistakes and willingness to communicate. The Control Groups were taught throughout the experiment using the traditional models, with no innovative AI tools employed, thereby ensuring the methodological integrity of the comparative analysis.

The results of the initial assessment revealed a critical structural imbalance in the Grades four and seven in the frame of language competence profile: despite good performance in reading and grammar accuracy in writing speaking fluency registered at a low level. It was the lowest indicator across all measured parameters for both groups.

Table 1. Comparative Matrix of Pre-Test Results (Average Score, %)

Skill	Grade 4	Grade 7
-------	---------	---------

	(CG, 13 students) (EG, 12 students)	(CG, 14 students) (EG, 14 students)
Listening	78 80	76 77
Reading	73 74	74 74
Writing	64 65	72 71
Speaking	54 55	54 55

The data in Table 1 clearly illustrates a paradoxical situation in the Grades : learners possess a substantial theoretical linguistic resource but are unable to activate it in real-time communicative interaction. The gap in speaking fluency represents the central diagnostic indicator that the experimental intervention was designed to address.

To facilitate the differentiated application of AI technologies, learners were categorized into three proficiency groups: High Level (HL), Middle Level (ML), and Low Level (LL).

Table 2. Distribution of Students by Proficiency Level (Initial)

Level	Grade 4 (CG, 13 students) (EG, 12 students)	Grade 7 (CG, 14 students) (EG, 14 students)	Pedagogical Characteristic
High Level (HL)	3 /2 students	2/1 students	Require complex, creative extension tasks
Middle Level (ML)	7/7 students	7/6 students	Require systematic practice and reinforcement
Low Level (LL)	3/3 students	5/7 students	Require intensive digital scaffolding

During the formative stage various AI strategies were systematically applied in the Experimental Groups. Firstly, it was the creation of a "safe communicative space" through chatbot dialogue, which neutralized the affective filter by providing unlimited practice without social evaluation pressure. Secondly, the delivery of instant, individualized corrective feedback was provided: the AI identified grammatical errors, explained the underlying rules, and suggested stylistic improvements in real time. Thirdly, it was the implementation of personalized learning trajectories through differentiated prompts tailored to HL, ML, and LL learners respectively — providing challenge and expansion for advanced students while offering sentence starters and simplified structures for those at the lower end of the proficiency spectrum.

Table 3. Dynamics of Productive Skills: Pre-Test / Post-Test (%)

Skill	Grade 4 BEFORE (EG, 12 students)	Grade 4 AFTER (EG, 12 students)	Grade 7 BEFORE (EG, 14 students)	Grade 7 AFTER (EG, 14 students)
Speaking	55	59 (+3%)	55	63% (+8%)
Writing	65	71 (+6%)	71	77% (+6%)

The data presented in Table 3 indicates a qualitatively different nature of growth in the Experimental Group. The increase in speaking fluency in Grade 7 (8 %) is greater than the

corresponding figure for the Control Group (3%). It is essential to emphasize the non-linear character of this growth: it was conditioned not by gradual knowledge accumulation but by a qualitative psychological shift — the overcoming of the affective barrier that had previously blocked the activation of existing theoretical knowledge in real communicative contexts.

Table 4. Dynamics of Proficiency Level Distribution

Level	Grade 4 BEFORE (EG, 12 students)	Grade 4 AFTER (EG, 12 students)	Grade 7 BEFORE (EG, 14 students)	Grade 7 AFTER (EG, 14 students)
High Level (HL)	2	4 (+2)	1	2 (+1)
Middle Level (ML)	7	7 (0)	6	8 (+2)
Low Level (LL)	3	1 (-2)	7	4 (-3)

The data in Table 4 demonstrates that AI functions as a "social lift" within the mixed-ability class. In the Experimental Groups, the number of High Level learners increased while the number of Low Level learners reduced. It is critically important that this outcome was not accompanied by stagnation at the middle level: two ML students migrated to the HL category in Grade 7, confirming the universally stimulating effect of AI technologies across all proficiency tiers. By contrast, the Control Group's ML cohort remained entirely static, which is characteristic of traditional undifferentiated instruction.

Table 5. Psycho-Communicative Indicators (Scale 1–10)

Indicator	Grade 4 BEFORE (EG, 12 students)	Grade 4 AFTER (EG, 12 students)	Grade 7 BEFORE (EG, 14 students)	Grade 7 AFTER (EG, 14 students)
Willingness to Communicate	9.0	9.2	3.0	8.1
Fear of Mistakes	2.0	2.5	8.0	3.0

The most significant outcome of the experiment is the convergence of psycho-communicative indicators across both groups. The "Fear of Mistakes" parameter in Grade 7 decreased from 8.0 to 3.0. This result is unprecedented for a passive adolescent cohort and confirms that AI is capable of neutralizing persistent psychological barriers formed during the adolescent period. The Willingness to Communicate index increased which demonstrates that the Experimental Group effectively achieved the communicative engagement level of naturally active younger learners.

The findings of this study lead to the formulation of several key theoretical and practical insights. First, the research provides empirical validation for applying Vygotsky's zone of proximal development to AI-supported learning. It demonstrates that adaptive systems can accurately pinpoint each student's "zone of productive challenge" and regulate cognitive load effectively. This reinforces the fact that the ZPD framework remains a vital explanatory tool even within modern digital pedagogical environments.

Second, the findings substantiate the applicability of Krashen's affective filter hypothesis in the context of AI-enhanced learning. Reducing the affective filter proves to be a necessary and sufficient

condition for "unlocking" accumulated linguistic resources. AI achieves this reduction significantly more effectively than traditional methods, as it eliminates the factors of social pressure and subjective evaluation that are inherent to human-teacher interaction.

Third, the findings highlight a fundamental differentiation between the pedagogical functions of AI and the human educator. AI demonstrates a clear advantage in managing routine, algorithmic tasks, such as grammatical drills, vocabulary reinforcement, and the delivery of immediate corrective feedback. Consequently, the teacher, liberated from these repetitive duties, can focus professional resources on facilitating complex communicative activities, including debates, role-plays, and collaborative projects where "social mediation" remains essential. Thus, the research confirms that AI does not replace the teacher but instead elevates their role from a transmitter of information to an architect of communicative educational experiences.

A significant limitation of the present study is the relatively small sample size necessitated by the conditions of the teaching practice period. Future investigations should be directed toward verifying the obtained data as well as examining the long-term retention effects of AI-integrated instruction.

The present study has theoretically justified and experimentally verified the effectiveness of artificial intelligence as a tool for personalized English language instruction in secondary school classes. The aggregate of findings supports the following conclusions.

The application of AI technologies in the experimental groups produced an increase in speaking fluency, which is greater than the corresponding indicator for the Control Group instructed by traditional methods (3%).

The "Fear of Mistakes" parameter in the experimental groups decreased while the Willingness to Communicate increased considerably.

AI functions as a "social lift" in the English classroom structure: in the experimental groups, the number of high level learners almost doubled, while the low level cohort reduced demonstrating the capacity of AI to produce genuine proficiency-level mobility.

The integration of AI transforms the pedagogical role of the teacher from an information transmitter to a facilitator of personalized communicative learning environments, consistent with the contemporary paradigm of inclusive, student-centered education.

In conclusion, artificial intelligence serves not merely as a supplementary tool but as a foundational element of modern pedagogy. It is capable of ensuring authentic individualization within the educational process, fostering an inclusive, high-performance environment for English language teaching.

REFERENCES

1. Vygotsky, L.S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. — Cambridge: Harvard University Press, 1978. — 198 p.
2. Richards, J.C., Rodgers, T.S. *Approaches and Methods in Language Teaching*. — Cambridge University Press, 2014. — 422 p.
3. Krashen, S.D. *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. — Oxford: Pergamon, 1982. — 202 p.
4. Ainslie, S. *Differentiation in the Language Classroom*. — London: Oxford University Press, 2021. — 46 p.
5. Khayrusheva, Zh.S. *Methods of Teaching Foreign Languages in the Context of Modernization of Education*. — Almaty: Gylym, 2022. — 210 p.
6. Bruner, J.S. *Toward a Theory of Instruction*. — Cambridge: Harvard University Press, 1966. — 176 p.
7. Chapelle, C.A. *Computer Applications in Second Language Acquisition*. — Cambridge University Press, 2001. — 215 p.
8. Hattie, J. *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. — Routledge, 2012. — 269 p.
9. Luckin, R. *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. — UCL Press, 2018. — 208 p.
10. Tomlinson, C.A. *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. — Alexandria: ASCD, 2014. — 197 p.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20107151>
УДК 372.881.111.1

ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЧАСТЬ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

ПАШКАНЬЯН ДАРЬЯ ВЛАДИМИРОВНА

Старший преподаватель Высшей школы гуманитарных наук
Павлодарский педагогический университет им. Әлкей Марғұлан
Павлодар, Казахстан

ШИРОКОВА ЖАННА КОНСТАНТИНОВНА

Старший преподаватель Высшей школы гуманитарных наук
Павлодарский педагогический университет им. Әлкей Марғұлан
Павлодар, Казахстан

Аннотация: *Статья посвящена роли лингвострановедческого материала в обучении иностранным языкам как важного компонента формирования межкультурной коммуникативной компетенции. Подчеркивается неразрывная связь языка и культуры, а также необходимость усвоения внеязыковой информации для адекватного общения. Рассматриваются основные подходы к изучению страноведческого материала — социально-научный и филологический, а также методы его подачи в образовательном процессе. Особое внимание уделяется национально-культурной специфике языковых единиц, реалиям и фразеологии. Описываются эффективные формы и приемы работы с материалом, способствующие развитию интереса учащихся и преодолению коммуникативных барьеров. Делается вывод о значимости интеграции лингвострановедческого компонента на всех этапах обучения иностранному языку.*

Ключевые слова: *Лингвострановедение, межкультурная компетенция, иностранный язык, коммуникативная компетенция, культурный компонент обучения, национально-культурная специфика языка.*

Формирование иноязычной межкультурной компетенции определяет новое направление современной методологии изучения иностранных языков, базируясь на реальные условия общения. Стремление к коммуникативной компетентности как конечного результата обучения предусматривает не только языковую компетентность, но и полноценное усвоение внеязыковой информации, которая является необходимой для адекватного общения и понимания, потому что последняя недоступна без принципиального тождества наиболее важной информации, свидетельствующей об окружающей реальности.

Лингвострановедческий материал является одной из важных составляющих при обучении иностранному языку. Это связано с тем, что язык неотделим от культуры и обычаев той страны, где он используется, и чтобы правильно использовать язык, необходимо понимать культурные и социальные особенности этой страны.

Лингвострановедение включает в себя изучение культуры, истории, географии, обычаев и традиций стран, где говорят на изучаемом языке. Этот материал помогает студентам лучше понимать контекст, в котором используется язык, и позволяет им использовать язык более эффективно и адекватно.

При изучении лингвострановедения разных стран, важно обращать внимание на национальные особенности языка изучаемой страны. Это связано с тем, что каждый язык отражает культуру и общество своей страны, а также имеет свои специфические особенности, связанные с историей, географией, социальными традициями и другими факторами.

Существует два подхода к изучению культуры в процессе обучения иностранному языку: социально-научный и филологический.

С точки зрения Г. Д. Томашина «основывается на дисциплине, традиционно связанной с изучением иностранного языка. Страноведение понимается как комплексная образовательная дисциплина, которая включает в себя разнообразную информацию о стране изучаемого языка. [1, с-22].

В отличие от фундаментальных наук, на которых оно базируется, страноведение включает в себя разнообразные сведения о стране изучаемого языка фрагментального характера и определяется как дисциплина в системе географических наук, занимающихся комплексным изучением материков, стран, крупных районов». [1, с. 5].

На сегодняшний день существует два метода, позволяющих передавать страноведческую информацию учащимся:

1) тематический, в котором отражены наиболее важные аспекты, напрямую связанные с географией, историей, государственным учреждением и другими компонентами страны изучаемого языка упорядочены по соответствующим темам и передаются учащимся;

2) филологический, при котором страноведческая информация используется из самих иноязычных структур, например, слов, фраз, текстов, стихов, песен и иноязычных произведений (фантастика), т. е. творчество, которое не обязательно посвящено страноведческой проблематике. (Волкова источник 2)

Однако необходимо отметить, что оба типа информационного представления учащимся тесно переплетены с друг другом. Соответствуя лингвистической теории слова, предметом лингвистики представляется как «специально подобранный, специально однородный языковой материал, отражающий культуру страны изучаемого языка, безэквивалентные, фоновые и коннотативные лексические единицы, узуальные формы речи, а также невербальные языки жестов и мимики».

Незнание языковых тонкостей создает трудности в общении на иностранном языке, в том числе основываясь на печатный текст. У некоторых обучающихся сокращается коммуникативная компетентность, влияющая на межкультурную компетентность иностранных языков по большому счету. Данные единицы отличаются самым главным образом с помощью внутриязычных законов, которые включают в себя ярко выраженный контраст содержания иноязычных единиц в сопоставлении с единицами родного языка.

К единицам, характеризующие национально-специфическим содержанием, входят в состав не только лексемы, устойчивые словесные комплексы, но и языковые элементы, а также переменные словосочетания и предложения, тексты.

Необходимо найти и закрепить специализированные языковые единицы в его осмысленном восприятии, такие случаи общения с иностранцами возникают при чтении литературы, печати, просмотре фильмов и видео, прослушивании песен и т.д.

Нельзя преуменьшать большое значение фразеологических оборотов, которые выражают национальную оригинальность истории, культуры, традиционного образа жизни, менталитета носителей языка. (А.Д. Райхель) [2, с-23].

Реалии являются реальными фактами о жизни, культуре, истории страны языка, героях, традициях, обычаях.

Реалии – главный объект изучения лингвистики. И если мы установим в языковой материал определенные, нормализованные тематические части, основанные в основном на знании страны изучаемого языка, то это введение будет поддерживать качественное изучение языка.

Лингвострановедческую значимость материала можно рассмотреть с помощью двух разных позиций:

- 1) по их образовательной и воспитательной роли;
- 2) по их коммуникативной роли.

Несмотря на то, что вышеуказанные позиции очень узко связаны друг с другом, преимущество на сегодняшний день выделяется коммуникативной роли. Мы можем прийти к такому заключению, что постоянный признак принадлежности материала к

лингвострановедческому заключается в том, что он имеет национально-культурную составляющую или смысловые пропорции, отсутствующие в других языках.

Лингвострановедческий компонент при обучении иностранному языку должен охватывать знание национальных реалий, важнейших исторических дат, крупнейших деятелей литературы и искусства, науки и техники, национальное видение мира, а также навыки и умения, связанных со стандартными ситуациями, характерные для данной страны.

Как стало заметно, в культурном компоненте просматриваются все те компоненты содержания обучения, которые отличаются в современной методике. Главная задача которых состоит в том, чтобы подобрать необходимые знания, умения и навыки и заключать их в лингвострановедческий компонент содержания обучения на определенных этапах обучения, в частности в средней школе.

В лингвострановедческий материал входят тексты страноведческого содержания, фотодокументы, аутентичные тексты. Диалоги создают образцы речевого этикета, примеры использования фоновой и безэквивалентной лексики. В процессе преподавания учитель оказывать помощь ученикам раскрывать для себя реалии иноязычной культуры.

Основной задачей учителя заключается в нахождении наиболее эффективного приема и метода работы со страноведческим материалом. С самого начала целесообразно предлагать учащимся различные опросники, кроссворды, лото. Это произведет у учащихся максимальный интерес. [3, с-59-63].

При проведении речевых упражнений видеоматериал и печатные материалы являются зрительной и смысловой опорой или стимулом к высказыванию учащихся. Задания сопровождаются установкой на выражение определенного отношения к тому, что было увидено, например, определенными фразами-клише, которые оказывают помощь в выражении своей точки зрения в той или определенной ситуации. Любой учебный материал воспринимается с наибольшей легкостью, если он эмоционально окрашен и создает положительные эмоции у обучающихся.

Именно на занятиях, где преобладает доброжелательная и творческая атмосфера, исчезают коммуникативные барьеры, и стимулируется как устойчивое, сильно сформированное интерес к общению, к личному контакту с людьми, который проявляется в легком вступлении в социальный контакт и социальную среду.

Для того, чтобы данные цели были реализованы, именно диалоги, дискуссии, драматизации, коллективный исследовательский поиск, ролевые игры и проектная деятельность являются самыми эффективными. С помощью всех вышеуказанных материалов и приемов работы на том основании и условии, что они используются в творческом проявлении, их использование значительно оказывают большую помощь при преподавании и конечно же для того, чтобы применять лингвострановедческий потенциал английского языка.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Томахин Г. Д. «Фоновые знания как основной предмет лингвострановедения // Иностранные языки в школе. – 1980. – № 1. – с. 5-8.
2. А. Д. Райххель «Сопоставительный анализ русской и немецкой фразеологии»: учебное пособие/М.: высшая школа»1980. – с.23
3. Волкова С.Л. «Педагогические условия становления познавательного интереса учащихся средствами лингвострановедения» // Спб.: журнал "Известия российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена", 2008.- С.59-63.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20107188>

FTAMA: 14.25.09

5-6 СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ДИДАКТИКАЛЫҚ ОЙЫН МОДЕЛЬДЕРІНІҢ ТҮРЛЕРІ

ЖАМАЛБЕК АНЕЛЬ АБЗАЛКЫЗЫ

Астана халықаралық университеті, 7M01511 Математика тобының 1-курс магистрі,
Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – Л.Д. ЖУМАЛИЕВА, PhD, аға оқытушы

Аңдатпа. Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың математика пәніне деген қызығушылығының төмендігі өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Орта буын оқушыларының танымдық белсенділігі, жас ерекшелігіне тән психологиялық ерекшеліктері және абстрактілі ұғымдарды меңгерудегі қиындықтары оқу үдерісіне инновациялық цифрлық технологияларды енгізуді қажет етеді. Мақалада 5-6 сынып оқушыларына математиканы оқытуда қолданылатын дидактикалық ойын модельдерінің түрлері қарастырылған. Мақалада дидактикалық ойын моделі ұғымы анықталып, оның педагогикалық және психологиялық негіздеріне теориялық талдау жүргізілген. Логикалық ойын модельдері – жүйелі түрде сипатталып, олардың сабақтың қай кезеңінде тиімді екені көрсетілген.

Кілт сөздер: ойын технологиясы, дидактикалық ойындар, танымдық қызығушылығы, интеллектуалдық ойын.

Кіріспе. Қазіргі Қазақстандық білім берудің жаңартылған мазмұны оқушылардың функционалдық сауаттылығын, сын тұрғысынан ойлауын және шығармашылық белсенділігін дамытуды басымдық ретінде белгілейді. Осы міндетті орындауда математика пәні ерекше орын алады: бұл пән оқушының логикалық ойлауын, дерексіз категориялармен жұмыс жасау қабілетін және проблемаларды алгоритмдік шешу дағдыларын қалыптастырады.

Алайда тәжірибе мен педагогикалық бақылаулар 5-6 сынып оқушыларының математикаға деген қызығушылығының осы жас кезеңінде айтарлықтай төмендейтінін байқатады. Бұл феноменді жас ерекшелік психологиясы тұрғысынан зерттеген Қ.Б. Жарықбаев балалық шақтан жасөспірімдікке өту кезеңінде оқушының мотивациялық аясы өзгеретінін, ішкі танымдық мотивтің сыртқы әлеуметтік мотивпен алмаса бастайтынын атап көрсеткен. Осы жағдайда дидактикалық ойын оқу мен ойынның психологиялық синтезі ретінде ерекше рөл атқарады. Қ.Б.Жарықбаевтың педагогикалық психология бойынша зерттеулері көрсеткендей, 5-6 сынып оқушысының танымдық қызығушылығы үш деңгейде көрінеді: *бастапқы деңгей* – сыртқы ынталандырумен туындаған эпизодтық қызығушылық; *орта деңгей* – пәнге тұрақты қызығушылық; *жоғары деңгей* – пәнді тереңдете зерттеуге деген ішкі мотив. Дидактикалық ойын бастапқы деңгейден орта деңгейге өтуде ең тиімді педагогикалық тетік болып табылады [1].

Л.С.Выготскийдің жақын даму аймағы тұжырымдамасы бойынша бала өз бетімен шеше алмайтын, бірақ ересектің немесе құрдасының көмегімен орындай алатын міндеттер аймағы – дамудың шешуші аймағы болып табылады [2]. Дидактикалық ойын дәл осы аймақта жұмыс жасайды: ойын жағдаяты оқушыны өзінің нақты даму деңгейінен жоғары іс-әрекетке итермелейді. Д.Б.Эльконин бұл мәселені тереңдете зерттеп, ойынның баланың психикалық дамуын алға жылжытатын механизмдерін ашқан [3].

М.Р. Бекова болса цифрлық геймификация мен дәстүрлі дидактикалық ойынды салыстырып, екеуінің де тиімділігін, бірақ дидактикалық ойынның тұлғааралық қарым-қатынасты дамытуда артықшылығы барын анықтаған [4].

Зерттеудің мақсаты – дидактикалық ойынның үш моделін (логикалық, интеллектуалдық, зерттеушілік) теориялық тұрғыда жүйелеп, олардың 5-6 сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамытудағы рөлін анықтай отырып, таймермен реттелген ойын режимінің тиімділігін педагогикалық-психологиялық тұрғыдан негіздеу.

Зерттеудің өзектілігі: Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында оқытуды жеке тұлғаның мүдделерін ескере отырып ұйымдастыру, оқушының белсенді субъектіге айналуын қамтамасыз ету міндеті бекітілген. Дидактикалық ойын – осы міндетті орындаудың нақты педагогикалық тетіктерінің бірі.

Дидактикалық ойын – оқу мақсатына бағытталған, нақты ережесі, міндеті және нәтижесі бар педагогикалық іс-әрекет түрі. Ол оқушының танымдық белсенділігін ынталандыра отырып, білімді меңгерту, бекіту және қайталау қызметін атқарады. Дидактикалық ойын еркін ойыннан өзінің міндетті дидактикалық мақсатымен, ал дәстүрлі жаттығудан оқушыны белсенді субъект ретінде іс-әрекетке тартуымен ерекшеленеді. Ойын моделі – дидактикалық ойынның құрылымдық-мазмұндық үлгісі. Ол ойынның мақсатын, ережесін, орындалу тәртібін және күтілетін педагогикалық нәтижесін қамтиды. Ойын моделі мұғалімге ойынды стихиялы емес, жүйелі және мақсатты түрде жоспарлауға мүмкіндік береді.

Танымдық қызығушылық – оқушының белгілі бір пәнге, оның мазмұнына және оқу іс-әрекетінің өзіне деген эмоционалды-рационалды бағдары. Н.Ф.Талызина танымдық қызығушылықты тек мотивация элементі ретінде ғана емес, оқушының тұлғалық қасиеті ретінде де қарастырған [5]. Ол оқушы «білгісі келетін» нәрсені ізденетін, сұрайтын, зерттейтін субъектіге айналған кезде ғана танымдық қызығушылықтың шынайы сипат алатынын атап өтеді.

5-6 сынып – балалық шақтан жасөспірімдікке өтудің сензитивті кезеңі. Бұл жаста мынадай психофизиологиялық өзгерістер байқалады: нақты-бейнелі ойлаудан абстрактілі-логикалық ойлауға бастапқы көшу; эмоционалды тұрақсыздық пен бір мезгілде зерттеушілік белсенділіктің күрт артуы; сыртқы стимулдарға (жарыс, мадақтау, топтық іс-әрекет) жоғары сезімталдық.

М.М.Мұқанов қазақ балаларының психологиялық ерекшеліктерін зерттей отырып, 11-13 жаста ойлаудың аналитикалық-синтетикалық қабілетінің сапалық жаңа деңгейге өтетінін байқаған [6]. Дәл осы кезеңде оқушы дайын ережені жаттаудан гөрі заңдылықты өзі ашуға психологиялық тұрғыдан дайын болады.

Материалдар мен әдістер

Зерттеудің теориялық-әдіснамалық негізі ретінде дидактика, жас ерекшелік психологиясы және математиканы оқыту әдістемесі салаларындағы ғылыми еңбектер алынды. Дидактикалық ойынның оқу үдерісіндегі орны мен қызметі педагогикалық категория ретінде талданып, оның жіктелуіне қатысты теориялық тұжырымдар жинақталды.

Зерттеу объектісі – 5-6 сынып оқушыларының математиканы меңгеру үдерісі. Зерттеу пәні – математика сабақтарында қолданылатын дидактикалық ойын модельдерінің түрлері мен олардың дидактикалық мүмкіндіктері.

Жұмыста жалпығылыми және педагогикалық әдістердің жиынтығы қолданылды. Теориялық деңгейде: ғылыми әдебиеттерге талдау жасау, жіктеу, жүйелеу, салыстыру және қорытындылау әдістері пайдаланылды. Практикалық деңгейде: дидактикалық ойын модельдерін математика бағдарламасының нақты тақырыптарына бейімдеу, сабақтың құрылымдық кезеңдеріне сай орналастыру және үлгі тапсырмалар жасақтау жүзеге асырылды.

Ойын модельдерін іріктеп, сипаттауда мынадай өлшемдер жүйесі басшылыққа алынды: біріншіден, оқушының психологиялық-жас ерекшелігіне сәйкестігі; екіншіден, 5-6 сынып математика бағдарламасының мазмұнымен байланыстылығы; үшіншіден, сабақтың дидактикалық мақсатына – білімді меңгерту, бекіту немесе қайталауға – лайықтылығы. Аталған өлшемдер негізінде төрт ойын моделі анықталып, олардың әрқайсысының дидактикалық әлеуеті жеке-жеке сипатталды.

Нәтижелер, талдау және талқылау

5-6 сынып математика сабақтарында қолданылатын дидактикалық ойын модельдері танымдық іс-әрекеттің сипатына қарай үш топқа жіктеледі.

1. Логикалық ойын модельдері: ойлау алгоритмін қалыптастыру

Логикалық ойын модельдері оқушының дедуктивті ойлауын, комбинаторлық қабілетін және ізденімпаздығын дамытуға бағытталған. Бұл модельдерде оқушы берілген шарт пен шектеулер аясында дұрыс шешімді өз бетімен іздейді. 5-6 сынып оқушылары нақты-бейнелі ойлаудан абстрактілі ойлауға бастапқы өту кезеңінде болғандықтан, логикалық ойындар дәл осы өтпелі кезеңде «тірек» қызметін атқарады.

Математикалық лабиринт. Оқушы берілген санды немесе өрнекті лабиринт торынан дұрыс жол арқылы алып өтеді. 6-сынып деңгейінде лабиринт торының өзектері бөлшек сандармен немесе теңдеу шешімдерімен белгіленеді. Мысалы: лабиринттің кіре берісінде 72 саны жазылып, оқушы $\div 8$, $\times 3$, -10 , $\times 2$ операцияларымен дұрыс жолды анықтауы керек. Соңғы жауап: $72 \div 8 = 9$; $9 \times 3 = 27$; $27 - 10 = 17$; $17 \times 2 = 34$. Бұл ойын оқушының алгоритмдік ойлауын және іздену белсенділігін дамытады.

Сиқырлы квадрат. Классикалық математикалық ойын: 3×3 немесе 4×4 кестеде сандар орналасып, барлық жол, баған және диагональ бойынша қосынды бірдей болуы тиіс. 6-сыныпта натурал сандармен жұмыс жасалып (мысалы, 1-ден 9-ға дейін, қосынды=15), содан кейін бүтін сандармен (-4-тен +4-ке дейін) күрделендіріледі. Психологиялық тұрғыдан бұл ойын «тұйықтан шығу» сезімін тудырып, оқушының шыдамдылығы мен табандылығын дамытады.

Кім жылдам? Оқушыға сандар тізбегі беріледі де, заңдылықты анықтап, кезекті санды табу сұралады. 5-сынып үлгісі: 2, 6, 18, 54, ... ($\times 3$ заңдылығы, келесі сан: 162). 6-сынып үлгісі: 1, 4, 9, 16, 25, ... (квадрат сандар, келесі: 36). Уақыт шектелген болғандықтан оқушы өте жылдам ойлауы керек.

Логикалық ойындар сабақтың бастапқы кезеңінде – алғашқы 7-10 минутта – қолданылғанда ерекше тиімді болады. Н.Ф. Талызинаның зерттеулері бойынша сабақтың алғашқы 8 минуты оқушының сабаққа психологиялық «кіру» кезеңі болып табылады [6]. Дәл осы кезеңде логикалық сергіту ойны мидың танымдық белсенділігін «қосуға» мүмкіндік береді.

2. Интеллектуалдық ойын модельдері: когнитивті белсенділік пен мотивация

Интеллектуалдық ойындар – білім қорын тексеруге, бәсекелестік рухты ояту арқылы пәнге деген мотивацияны арттыруға бағытталған командалық немесе жеке ойын түрлері. Командалық интеллектуалдық ойындар оқушының өзіне деген сенімін, топтық жауапкершілігін және жедел шешім қабылдау қабілетін бірлесіп дамытады.

Математикалық бәйге. Бұл – сынып оқушыларын 4-5 адамнан тұратын командаларға бөліп, математикалық сұрақтарға жауап беру арқылы жүргізілетін жарыс. Сұрақтар үш деңгейде беріледі: жеңіл (1 балл), орта (2 балл), күрделі (3 балл). Командалар өз ерік-жігерімен деңгей таңдайды. 6-сынып бойынша үлгі сұрақтар: « -3 пен -7 санының қосындысы қандай?» (жеңіл, жауап: -10); « $x + 15 = -8$ теңдеуін шеш» (орта, жауап: $x = -23$); « $|-5| + |-8| - |3|$ мәнін тап» (күрделі, жауап: 10). Таймер: 15 минут.

Зерттеу викторинасы. Телевизиялық «Кім миллионер болғысы келеді?» форматын бейімдеген ойын. Оқушыларға 4 жауаптан тұратын сұрақтар беріледі, «сауалнама», «50/50», «мамандардың кеңесі» жолдамалары қолданылады. Топтық форматта 12-15 минутта өтеді. Бұл ойын 6-сынып оқушыларының бүтін сандармен амалдар, бөлшектер, пропорциялар тарауларын қайталауда ерекше тиімді.

Интеллектуалдық модельдер сабақтың қайталау және жинақтау кезеңдерінде қолданылады. Оқушы бұрын меңгерген білімін жаңа жағдайда қолдана отырып, ойлауын белсендіреді. Ұсынылатын уақыт – 10-15 минут.

3. Зерттеу элементтері бар ойын модельдері: жаңалық ашу

Зерттеушілік ойын – оқушы дайын ереже немесе формуланы жаттамай, ойын барысында оның шығу жолын, заңдылығын өзі «ашатын» модель. Бұл тәсіл проблемалық оқыту мен

ойынды синтездейді. Л.С. Выготскийдің теориясы бойынша оқушы ЖДА шеңберінде мұғалімнің минималды нұсқауымен зерттеу іс-әрекетіне қосылғанда ең терең дамытушылық нәтиже алынады [2].

Сандар детективі. Оқушылар «детектив» рөлінде болып, берілген санды немесе заңдылықты дәлелдеуге тырысады. Мысалы: «Мектеп кітапханасында кітаптарды сөрелерге кесте бойынша орналастырған. Бірінші сөреде 3 кітап, екіншіде 9, үшіншіде 27... Он бірінші сөреде неше кітап болады?» Жауап: $3^{10} = 59049$. Оқушы заңдылықты өзі ашып, формуланы өз тілімен тұжырымдайды. Таймер: 8-10 минут.

Геометриялық конструктор. 6-сынып оқушылары геометриялық фигуралардан үлкен фигура жинап, оның ауданы мен периметрін есептейді. Содан кейін бригадамиен нәтижелерін салыстырып, ортақ заңдылық табады. Мысалы: «3 бірдей тікбұрышты үшбұрышты жинаңдар. Олардан пайда болған трапецияның ауданы қандай?» – оқушылар $S_{\text{трапеция}} = S_{\text{үшбұрыш}} \cdot \text{Зекенін}$ практикалық тұрғыда «ашады».

Математикалық эксперимент. Оқушыларға деректер жинағы беріліп өз бетімен гипотеза ұсынып, оны тексеру сұралады. Мысалы, «Сынып оқушыларының математикадан алған бағалары туралы кестені талдап, орташа арифметикалық мәнді тап, нәтижені диаграммамен салыстыр» деген тапсырма оқушыда зерттеушілік мәдениет негізін қалайды. Зерттеу ойындарын сабақтың соңғы 15-20 минутында, яғни рефлексия кезеңінде пайдалану ұсынылады. Бұл оқушыға сабақта меңгерген материалды шығармашылықпен пайдалануға мүмкіндік береді. Кез келген жағдайда таймермен жұмыс істеген дұрыс. Таймер – дидактикалық ойынды сабақтың уақыт жоспарына дәл сәйкестендіруге мүмкіндік беретін тиімді құрал екенін ескерген дұрыс. Психологиялық тұрғыдан уақыт шектеуі оқушыда «шиеленіс эффектісін» тудырады: ми тапшылық жағдайында шешімдерді жылдамырақ іздеп, концентрация деңгейі артады. Н.Ф.Талызина оқушының ең жоғары концентрация деңгейін 8-12 минут ұстай алатынын эксперименттік тұрғыдан дәлелдеген [6]. Осыған орай ойын уақыттарын 7-15 минут аралығында орнату оңтайлы болып табылады. Уақыт 20 минуттан асса, оқушының назары шашыраңқы болып, ойынның дидактикалық нәтижесі төмендейді.

Тәжірибеде «жеңіл - орта - күрделі» схемасы бойынша уақытты реттеу ұсынылады: жеңіл ойындар үшін – 7 минут, орта күрделілік ойындары – 10-12 минут, күрделі зерттеу ойындары – 15-20 минут. Таймердің визуалды форматы (проектордан экранда көрсету немесе смарт тақтада бейнелеу) оқушылардың ойынға берілу деңгейін арттырады.

Ойын түрі	Өткізу уақыты	Сабақтың кезеңі	Дамытатын қабілет
Математикалық лабиринт	7-10 мин	Сабақ басы	Логика, зейін
Сиқырлы квадрат	10-12 мин	Бекіту кезеңі	Арифметика, ойлау
Математикалық бәйге	12-15 мин	Қайталау сабағы	Жарыс, мотивация
Зерттеу жобасы	15-20 мин	Сабақ соңы	Зерттеу, шығармашылық
Сандар детективі	8-10 мин	Орта кезең	Іздену, талдау

1-кесте. Дидактикалық ойындар: уақыт, кезең және дамытатын қабілеттер

Ойын атауы	Таймер (мин)	Топ мөлшері	Ескерту
Логикалық лабиринт	7	Жеке	Сабақ басы

Сықырлы квадрат	10	Жұп	Бекіту
Математикалық бәйге	15	4-5 адам	Қайталау
Сандар детективі	8	Жеке	Орта кезең
Зерттеу жобасы	20	3-4 адам	Сабақ соңы

2-кесте. Дидактикалық ойындарды таймермен реттеу нормативтері

Таймер ойынның тиімділігін арттыру үшін мұғалімге мынадай ұсыныс: ойын басталмас бұрын оқушыларға нақты нұсқау берілсін; таймер дыбыстық сигналмен аяқталсын; нәтижелерді бірден тексеру жүргізілсін. Бұл үш шарт орындалса, оқушының сабақтан алатын когнитивті «жемісі» ең жоғары деңгейде болады.

Ойын модельдерін сабақтың белгілі бір кезеңінде мақсатты қолданудың тиімділігі сынақтан өтті: логикалық ойын сабақ басында (7-10 мин) оқушының танымдық режимге «кіруін» жылдамдатты; интеллектуалдық ойын ортасында (10-15 мин) жаңа материалды бекіткенде мазмұнды ұзақ мерзімді жадыға ауыстыруға септесті; зерттеу ойыны соңында (15-20 мин) рефлексияны тереңдетіп, меңгерілген білімді проблемалық жағдаятта қолдану дағдысын қалыптастырды. Ойын элементтері тұрақты жүйеде қолданылған жағдайда ғана оқушының пәнге деген тұрақты қызығушылығы қалыптасады, эпизодтық пайдалану мотивацияны уақытша ғана арттырады.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу 5-6 сынып оқушыларына математиканы оқытуда дидактикалық ойын модельдерін қолданудың теориялық негіздерін айқындап, олардың педагогикалық маңыздылығын көрсеттеді. 5-6 сынып – оқушының балалықтан жасөспірімдікке өтуінің сыни кезеңі. Бұл шақта танымдық белсенділік тұрақсызданып, дәстүрлі оқыту әдістерінің тиімділігі төмендейді. Психологиялық тұрғыдан оқушының ойлауы нақтылықтан абстрактілі деңгейге көтеріле бастайды, қатарластарымен қарым-қатынас жетекші рөл атқарады. Осы ерекшеліктер дидактикалық ойын модельдерін бұл жас тобы үшін аса қолайлы педагогикалық құрал ретінде айқындайды.

Зерттеу барысында анықталғандай, логикалық модельдер оқушылардың абстрактілі және комбинаторлық ойлауын дамытады; жарыс модельдері танымдық белсенділікті ынталандырып, ұжымдық іс-әрекетті жандандырады; терминологиялық модельдер пәндік ұғымдар жүйесін саналы меңгертуге ықпал етеді; зияткерлік модельдер проблемалық ойлау мен шығармашылық ізденісті қалыптастырады. Әр модельдің өзіндік дидактикалық міндеті бар екені осылайша дәлелденді.

Ойын модельдерінің нәтижелілігі олардың сабақтың бекіту, қайталау немесе жинақтау кезеңіне, бағдарламалық мазмұнға және оқушының танымдық даму деңгейіне сәйкес таңдалуымен тікелей байланысты екені анықталды. Осылайша, дидактикалық ойын моделі 5-6 сынып оқушыларының математикалық ойлауын, танымдық белсенділігін және пәнге деген қызығушылығын арттырудың педагогикалық тұрғыдан негізделген тиімді тәсілі ретінде қарастырылуы тиіс. Болашақ зерттеулер үшін цифрлық технологиялар негізіндегі ойын модельдерінің тиімділігін зерделеу өзекті бағыт болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Жарықбаев Қ.Б., Қалиев С. Қазақ педагогикасының антологиясы. – Алматы: Рауан, 2020. – 440 б.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М.: Педагогика, 1991. – 480 б.
3. Эльконин Д.Б. Психология игры. – 2-е изд. – М.: ВЛАДОС, 1999. – 360 б.
4. Мұқанов М.М. Жас және педагогикалық психология. – Алматы: Мектеп, 1982. -256 б.
5. Бекова М.Р. Геймификация элементтерін мектеп практикасына енгізудің тиімділігі // Педагогика және психология. – 2021. №2(47). –18-25 б.
6. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология: учеб. пособие. – М.: Академия, 2011. - 288 б.
7. Мұқанов М.М. Жас және педагогикалық психология. – Алматы: Мектеп, 1982. -256 б.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20107290>

MOTIVATIONAL ACTIVITY IN MODERN LESSONS

BAGIR-ZADEH KERIMOVA AYSHEN ANAR

Baku State University, Faculty of Geography
Geography Teacher (in russian)

Summary: *The Law of the Republic of Azerbaijan “On Education” defines education and upbringing as interconnected processes aimed at personal development and the formation of responsible, knowledgeable citizens. A key priority of modern education is increasing students’ motivation, which influences their academic success, engagement, and lifelong learning. Motivation is a complex system of internal and external factors that guide students’ behavior. Intrinsic motivation is based on personal interest and a desire to learn, while extrinsic motivation depends on external rewards such as grades or approval. Intrinsic motivation is more stable and effective. Various factors affect students’ motivation, including individual abilities, teaching methods, and the classroom environment. Teachers play a central role by creating supportive conditions, using effective strategies, and encouraging student participation. Motivation also changes with age, becoming more conscious over time. In geography lessons, modern methods such as ICT, interactive activities, and project-based learning help increase interest and promote deeper understanding of the subject.*

Keywords: *Education, Motivation, Intrinsic motivation, Extrinsic motivation, Student engagement, Teaching methods, Personal development.*

МОТИВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА СОВРЕМЕННЫХ УРОКАХ

БАГИР-ЗАДЕ КЕРИМОВА АЙШЕН АНАР

Бакинский государственный университет, географический факультет
Учитель географии (на русском)

Аннотация: *В Законе Азербайджанской Республики «Об образовании» образование и воспитание рассматриваются как взаимосвязанные процессы, направленные на развитие личности и формирование ответственных, образованных граждан. Одним из приоритетов современного образования является повышение учебной мотивации учащихся, от которой зависят их успеваемость, активность и стремление к обучению на протяжении всей жизни. Мотивация представляет собой сложную систему внутренних и внешних факторов, определяющих поведение учащихся. Внутренняя мотивация основана на личном интересе и стремлении к знаниям, тогда как внешняя связана с оценками и одобрением. Внутренняя мотивация считается более устойчивой и эффективной. На мотивацию влияют индивидуальные особенности учащихся, методы обучения и образовательная среда. Важную роль играет учитель, создающий благоприятную атмосферу и стимулирующий активность. С возрастом мотивация становится более осознанной. Использование современных методов обучения, таких как ИКТ, игровые и проектные технологии, повышает интерес учащихся.*

Ключевые слова: *Образование, Мотивация, Внутренняя мотивация, Внешняя мотивация, Вовлечённость учащихся, Методы обучения, Личностное развитие*

Введение. В Законе Азербайджанской Республики «Об образовании»: образование и воспитание это два компонента которые взаимосвязаны между собой и направлены на развитие личности. Основной задачей образования и воспитания являются развитие гражданского сознания, уважения к национальным и общечеловеческим ценностям, а также воспитание социально ответственного и интеллектуально зрелого гражданина. Одновременно система образования обеспечивает освоение обучающимися фундаментальных теоретических знаний, практических умений и профессиональных навыков, необходимых для успешной

социальной адаптации и эффективной деятельности в современных условиях. Таким образом, образование в Азербайджане направлено на гармоничное сочетание духовно-нравственного развития личности и формирования её образовательных и профессиональных компетенций.

Одним из основных направлений современного образования является повышение интереса у учеников и их привлечение в образовательный процесс, иными словами формировании учебной мотивации. Мотивация-это процесс который состоит их мотивов, целей, реакций на неудачу и потребностей ученика в получении новых знаний. От мотивации учащихся зависит их успешность, уровень знаний, желание учиться всю жизнь. Под **мотивацией** понимается система причин и побуждений, которые определяют направленность деятельности обучающегося, уровень его активности и устойчивость интереса к выполняемой работе. В образовательном процессе мотивация играет ключевую роль, поскольку именно она обеспечивает осознанное включение учащихся в учебную деятельность и способствует более глубокому усвоению учебного материала.

Основная часть. Определение понятия «мотивация» и ее виды. В педагогической науке мотивация рассматривается как динамический процесс, в ходе которого формируются и развиваются внутренние и внешние стимулы, побуждающие школьников к обучению. Учебная мотивация отражает отношение учащегося к процессу получения знаний и выступает важным фактором эффективности образовательной деятельности. Существует два вида мотивации: **Внутренняя мотивация** основана на личной заинтересованности учащегося в содержании учебной деятельности и стремлении к познанию. В этом случае обучение воспринимается как ценность само по себе, а познавательная активность поддерживается интересом к изучаемому материалу и желанием расширить собственные знания. Данный вид мотивации характеризуется устойчивостью и положительно влияет на результаты обучения. **Внешняя мотивация** формируется под воздействием факторов, находящихся вне самой учебной деятельности. К ним относятся оценки, поощрения, требования со стороны педагогов и родителей, а также социальные ожидания. При внешней мотивации учебная активность учащегося определяется не содержанием обучения, а стремлением получить одобрение или избежать негативных последствий, что делает данный вид мотивации менее устойчивым.

Факторы, влияющие на мотивацию учащихся

На формирование учебной мотивации школьников воздействует ряд взаимосвязанных факторов. К числу внутренних факторов относятся индивидуальные интересы, способности, уровень познавательной активности и личностные особенности учащихся. Внешние факторы включают условия организации образовательного процесса, содержание учебного материала, методы и формы обучения, а также социальную среду, в которой находится ребёнок. Значительное влияние на мотивацию оказывают характер взаимоотношений в коллективе, поддержка со стороны семьи и эмоциональный климат на уроке. При благоприятных условиях у учащихся формируется устойчивый интерес к учебной деятельности и стремление к достижению положительных результатов. Учитель играет ведущую роль в развитии учебной мотивации школьников. От профессиональной позиции педагога, выбора методов обучения и способов взаимодействия с учащимися во многом зависит отношение обучающихся к предмету. Использование разнообразных форм работы, доступное объяснение учебного материала и создание ситуаций успеха способствуют повышению интереса к обучению. Кроме того, важным аспектом является педагогическая поддержка, объективная оценка результатов деятельности и формирование у учащихся уверенности в собственных возможностях. Мотивация усиливается в условиях, когда учитель стимулирует познавательную активность и поощряет самостоятельность школьников. Учебная мотивация имеет выраженные возрастные особенности. В младшем школьном возрасте ведущую роль играет внешняя мотивация, связанная с одобрением взрослых и стремлением соответствовать требованиям школы. В подростковом возрасте наблюдается снижение устойчивости мотивации, что обусловлено переоценкой ценностей и возрастанием значимости общения со сверстниками. В старшем школьном возрасте усиливается роль осознанной мотивации,

связанной с профессиональным самоопределением и пониманием практической значимости получаемых знаний. Учет возрастных особенностей позволяет педагогу более эффективно выстраивать учебный процесс и применять адекватные мотивационные приёмы. Учебная мотивация на уроках географии имеет ряд специфических особенностей, обусловленных содержанием и направленностью данного учебного предмета. География сочетает в себе элементы естественных и общественных наук, что создаёт широкие возможности для формирования устойчивого познавательного интереса у школьников. Вместе с тем эффективность мотивационной деятельности во многом зависит от организации учебного процесса и методов преподавания.

Современные мотивационные приёмы

I. Использование информационно-коммуникационных технологий является эффективным средством повышения учебной мотивации. Презентации, видеоматериалы и интерактивные карты позволяют визуализировать сложные географические процессы, сделать урок более динамичным и наглядным. Применение ИКТ способствует развитию познавательной активности и поддерживает интерес учащихся к учебному материалу.

II. Игровые технологии занимают важное место в системе мотивационных приёмов. Проведение географических викторин, деловых и ролевых игр создаёт ситуацию учебного сотрудничества и соревнования, что положительно влияет на эмоциональное восприятие урока. Игровая форма обучения способствует снижению утомляемости и повышению вовлечённости учащихся в образовательный процесс.

III. Проектная деятельность направлена на формирование самостоятельности и ответственности учащихся за результаты своей работы. В ходе выполнения проектов школьники осуществляют поиск информации, анализируют данные и представляют результаты в различных формах. Проектная деятельность способствует осознанию практической значимости географических знаний и формированию устойчивой внутренней мотивации.

Заключение. Таким образом, учебная мотивация выступает ключевым фактором эффективности образовательного процесса и важнейшим условием успешного усвоения знаний. Анализ теоретических подходов показывает, что формирование устойчивой внутренней мотивации является приоритетной задачей современной педагогики, поскольку именно она обеспечивает активное, осознанное и продуктивное участие учащихся в обучении. Установлено, что уровень мотивации зависит от совокупности внутренних и внешних факторов, среди которых особую роль играют личностные особенности учащихся, педагогические условия и профессиональная деятельность учителя. Применение современных образовательных технологий, включая информационно-коммуникационные, игровые и проектные методы, способствует повышению познавательного интереса и вовлечённости школьников. Учет возрастных особенностей и создание благоприятной образовательной среды позволяют обеспечить положительную динамику учебной мотивации. Следовательно, целенаправленное развитие мотивационной сферы учащихся является необходимым условием повышения качества образования и формирования компетентной, социально активной личности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Выготский Л.С. Психология развития человека. — Москва: Смысл, 2005.
2. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. — Москва: Политиздат, 1975.
3. Божович Л.И. Личность и её формирование в детском возрасте. — Санкт-Петербург: Питер, 2008.
4. Маркова А.К. Формирование мотивации учения. — Москва: Просвещение, 1990.
5. Зимняя И.А. Педагогическая психология. — Москва: Логос, 2004.
6. Deci E.L., Ryan R.M. Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. — New York: Plenum, 1985.
7. Pintrich P.R., Schunk D.H. Motivation in Education: Theory, Research, and Applications. — Upper Saddle River: Pearson, 2002.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20107382>

МЕКТЕПТЕ КӨРКЕМ ШЫҒАРМАНЫ ОҚЫТУДА МӘНЕРЛЕП ОҚУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІ

КЕНЖЕГАЛИЕВА МӨЛДІР ҚАЙРАТҚЫЗЫ

I. Жансүгіров атындағы Жетісу Университетінің гуманитарлық факультет магистранты

Ғылыми жетекші- **ДЖАҚЫШБЕКОВА М.Т.**, ф.ғ.к., доцент
Талдықорған, Қазақстан

Аннотация. Мақалада мектепте көркем шығармаларды оқыту үдерісінде мәнерлеп оқудың тиімді әдістерін ғылыми-әдістемелік тұрғыда негіздеу мәселесі қарастырылады. Зерттеу жұмысы б-сынып білімгерлері арасында ұйымдастырылып, педагогикалық эксперимент әдісі арқылы жүзеге асырылды. Эксперимент барысында білімгерлер эксперименттік және бақылау топтарына бөлініп, мәнерлеп оқудың арнайы іріктелген әдістерінің оқу үдерісіне ықпалы салыстырмалы түрде талданды.

Зерттеу мазмұны аясында мәнерлеп оқудың интонациялық, когнитивтік және эмоционалдық компоненттерінің білімгерлердің мәтінді қабылдауына әсері кешенді түрде қарастырылды. Нәтижелер білімгерлердің мәтінді терең түсіну деңгейінің, оқу сапасының және эмоционалдық-экспрессивтік дағдыларының айтарлықтай жақсарғанын көрсетті. Сонымен қатар, мәнерлеп оқуға негізделген әдістердің білімгерлердің оқу белсенділігін арттыруға, мәтінмен жұмыс істеу мәдениетін қалыптастыруға және олардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал ететіні анықталды.

Зерттеу қорытындылары мәнерлеп оқудың көркем шығарманы оқытудағы тиімді педагогикалық құрал екенін дәлелдей отырып, оны оқу үдерісіне жүйелі түрде енгізудің қажеттілігін негіздейді.

Кілт сөздер: мәнерлеп оқу, көркем шығарма, оқу әдістемесі, мәтінді түсіну, педагогикалық эксперимент

Аннотация. В статье рассматривается проблема научно-методического обоснования эффективных методов выразительного чтения в процессе обучения художественным произведениям в школе. Исследование было организовано среди учащихся 6 класса и реализовано с использованием метода педагогического эксперимента. В ходе эксперимента учащиеся были разделены на экспериментальную и контрольную группы, а влияние специально отобранных методов выразительного чтения на учебный процесс было проанализировано в сравнительном аспекте.

В рамках исследования комплексно рассмотрено влияние интонационных, когнитивных и эмоциональных компонентов выразительного чтения на восприятие текста учащимися. Результаты показали значительное повышение уровня глубокого понимания текста, качества чтения, а также развитие эмоционально-экспрессивных навыков учащихся. Кроме того, установлено, что методы, основанные на выразительном чтении, способствуют повышению учебной активности, формированию культуры работы с текстом и развитию творческих способностей учащихся.

Выводы исследования подтверждают, что выразительное чтение является эффективным педагогическим инструментом в обучении художественным произведениям и обосновывают необходимость его систематического внедрения в образовательный процесс.

Ключевые слова: выразительное чтение, художественное произведение, методика обучения, понимание текста, педагогический эксперимент

Abstract. The article addresses the issue of scientific and methodological substantiation of effective methods of expressive reading in the process of teaching literary works at school. The study

was conducted among 6th-grade students and implemented using a pedagogical experiment method. During the experiment, students were divided into experimental and control groups, and the impact of specially selected expressive reading methods on the educational process was analyzed comparatively.

Within the framework of the study, the influence of intonational, cognitive, and emotional components of expressive reading on students' text comprehension was comprehensively examined. The results demonstrated a significant improvement in the level of deep text understanding, reading quality, and the development of students' emotional and expressive skills. In addition, it was found that methods based on expressive reading contribute to increasing students' learning activity, fostering a culture of working with texts, and enhancing their creative abilities.

The findings confirm that expressive reading is an effective pedagogical tool in teaching literary works and substantiate the need for its systematic integration into the educational process.

Keywords: *expressive reading, literary work, teaching methodology, text comprehension, pedagogical experiment*

Бүгінгі күнде жаңартылған білім мазмұнының аясында білім алушылардың функционалдық, тілдік және коммуникативті құзіреттіліктерін арттыру білім саласының негізгі сапа көрсеткіші болып саналады. Бұл тұрғыдан алғанда мектеп бағдарламасында көркем шығармаларды оқыту процесі мазмұндық ерекшеліктерді қамтып ғана қоймайды, өз алдына мәтінді терең түсіну, кейіпкерлердің эмоцияларын ұғыну және өзіндік талдау әдістерімен толықтырыла түседі. Аталған міндеттерді орындау кезінде мәнерлеп (семантикалық) оқудың ерекшелігі жоғары, себебі ол білім алушылардың мәтінмен тікелей байланысын нығайтып, поэтикалық тілдің ерекшеліктерін ұғынуына сеп болады.

Семантикалық оқу – айтылымды, ырғақты, логикалық және эмоционалдық элементтерді сақтай отырып, көркем мәтіндердің тақырыптық және көркемдік ерекшеліктерін толық көрсетуге бағытталған күрделі социолингвистикалық қозғалыс [1, 2176]. Ғалымдардың пікірінше, семантикалық оқу сөйлеу мәдениетінің ажырамас бөлігі ғана емес, сонымен қатар мәтінді түсіну деңгейін арттыратын интеллектуалды құрал болып табылады [2, 1706]. Лев Выготский өзінің мәдени-тарихи теориясында сөйлеу мен ойлаудың өзара байланысын сипаттайды және жоғарыда сипатталған оқу процесінде ішкі сөйлеу құралдары дамығанын айтады. Нәтижелер мазмұнды оқу оқушылардың ақыл-ой белсенділігіне тікелей әсер ететінін көрсетеді [3, 176].

Қазақстанда көркем мәтіндерді оқыту мәселесі терең зерттелген. Қазақ әдіскер-ғалымдары Ахмет Байтұрсынов, Мағжан Жұмабаев еңбектерінде сөз өнерін оқытудың негіздері, көркем мәтінді түсінудің маңызы және оқытудағы тілдік сезімді қалыптастыру мәселелері қарастырылған. А. Байтұрсынов «Әдебиет танытқыш» еңбегінде [4, 936] көркем сөздің әсерлілігін жеткізуде дауыс ырғағы, екпін, кідіріс сияқты элементтердің маңызын атап өтсе, М. Жұмабаев «Педагогика» [5, 596] еңбегінде оқушының сезіміне әсер ететін оқу тәсілдерінің тәрбиелік мәніне ерекше көңіл бөледі.

Заманауи зерттеулерде мәнерлеп оқудың тиімді әдістері интерактивті және цифрлық технологиялармен тығыз байланысты. Ойын, кәсіби оқу және сахналау сияқты әдістер, мысалы, оқушылардың шығармашылық белсенділігін жақсартады және мәтінді кеңірек түсінуге мүмкіндік береді [6, 1586]. Сонымен қатар, стандартты оқу дағдыларын қалыптастыру үшін аудио және бейне материалдарды пайдалану білім сапасын арттырудың тиімді әдісі болып көрінеді.

Дегенмен, мектеп тәжірибесінде көркем шығармаларды оқыту барысында мәнерлеп оқу көбіне техникалық дағды деңгейінде қалып, оның толық дидактикалық әлеуеті жүзеге асырылмай отыр. Бұл білімгердің мәтінді үстірт қабылдауына және көркемдік мазмұнын толық түсінбеуіне әкелуі мүмкін. Сондықтан мәнерлеп оқудың ғылыми негізделген тиімді әдістерін жүйелеу және оларды оқу үдерісіне енгізу қажеттілігі туындайды.

Осыған байланысты, зерттеу жұмысының мақсаты – мектепте көркем шығармаларды оқытуда мәнерлеп оқудың тиімді әдістерін ғылыми-әдістемелік тұрғыда негіздеу және олардың білімгердің оқу-танымдық әрекетіне әсерін анықтау.

Зерттеу жұмысы мектеп жағдайында 6-сынып білімгерлері арасында жүргізілді. Зерттеуге жалпы саны 45 білімгер қатысты. Зерттеу нысаны – көркем шығарманы оқыту үдерісі, ал пәні – мәнерлеп оқудың тиімді әдістерінің білімгерлердің мәтінді түсіну және оқу сапасына ықпалы.

Зерттеу педагогикалық эксперимент әдісі негізінде ұйымдастырылды. Экспериментке қатысқан білімгерлер екі топқа бөлінді:

- эксперименттік топ – 23 білімгер;
- бақылау тобы – 22 білімгер.

Топтарға бөлу білімгерлердің бастапқы дайындық деңгейінің шамалас болуын ескере отырып жүзеге асырылды. Бұл зерттеу нәтижелерінің объективтілігін қамтамасыз етуге мүмкіндік берді.

Эксперимент үш кезеңде жүргізілді: бастапқы диагностика, қалыптастырушы кезең және қорытынды бақылау. Бастапқы кезеңде екі топтың да мәнерлеп оқу дағдылары мен мәтінді түсіну деңгейі анықталды. Қалыптастырушы кезеңде тек эксперименттік топта мәнерлеп оқудың тиімді әдістері жүйелі түрде енгізілді, ал бақылау тобында дәстүрлі оқыту тәсілдері қолданылды.

Эксперименттік топта мәнерлеп оқудың тиімділігін арттыру мақсатында бірқатар әдістемелік тәсілдер жүйелі түрде қолданылды: интонациялық модельдеу, рөлдік оқу, мәтінді қайта оқу және интерпретациялау. Интонациялық модельдеу барысында мұғалім тарапынан мәтінді үлгі ретінде дұрыс дауыс ырғағымен, логикалық екпіндер мен паузаларды сақтай отырып оқу ұсынылып, білімгерлер сол үлгіге сүйене отырып өз оқуын жетілдірді. Бұл тәсіл олардың фонетикалық және интонациялық сауаттылығын қалыптастыруға мүмкіндік берді.

Рөлдік оқу әдісі арқылы білімгерлер мәтіндегі кейіпкерлердің рөлін бөлісіп, олардың мінез-құлқын, көңіл күйін және сөйлеу ерекшеліктерін дауыс арқылы жеткізуге тырысты. Бұл тәсіл мәтінді тек мазмұндық тұрғыда емес, тұлғалық-эмоционалдық деңгейде қабылдауға жағдай жасады. Сонымен қатар, мәтінді қайта оқу барысында әртүрлі мақсат қойылды (мысалы, негізгі ойды анықтау, кейіпкер әрекетін бағалау, көркемдік құралдарды табу), бұл білімгерлердің мәтінді терең талдау дағдыларын дамытуға ықпал етті.

Интерпретациялау элементтері білімгерлердің мәтінге жеке көзқарасын қалыптастыруға бағытталды. Олар мәтін мазмұнын өз сөзімен жеткізіп, кейіпкерлер әрекетіне баға беріп, авторлық идеяны түсіндіруге ұмтылды.

Зерттеу нәтижелерін бағалау үшін критерийлік жүйе қолданылды. Бағалау үш негізгі критерий бойынша жүзеге асырылды:

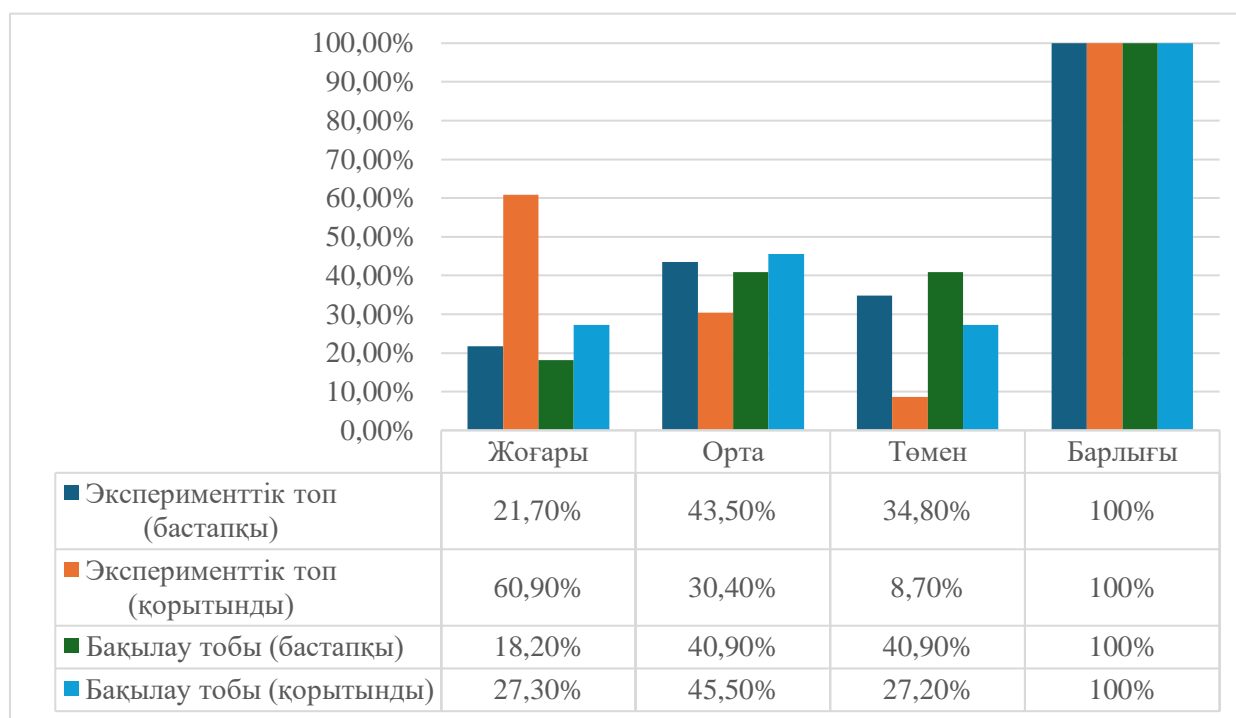
1. Мәнерлеп оқу сапасы (фонетикалық-интонациялық критерий). Көрсеткіштері: дауыс ырғағын сақтау, логикалық екпінді дұрыс қою, паузаларды қолдану, анық артикуляция.

2. Мәтінді түсіну деңгейі (когнитивтік критерий). Көрсеткіштері: мәтіннің негізгі идеясын анықтау, мазмұнын түсіндіру, көркемдік құралдарды тану, сұрақтарға дәлелді жауап беру.

3. Эмоционалдық-экспрессивтік қабылдау (аффективтік критерий). Көрсеткіштері: мәтінді эмоциямен оқу, кейіпкер көңіл күйін жеткізу, авторлық идеяны сезіну, шығармашылық интерпретация.

Эксперимент нәтижелерін өңдеу салыстырмалы талдау негізінде жүргізілді. Эксперименттік және бақылау топтарының бастапқы және қорытынды көрсеткіштері пайыздық тұрғыда салыстырылып, мәнерлеп оқудың тиімді әдістерінің оқу сапасына ықпалы айқындалды.

Сандық деректерді ұсыну барысында білімгерлердің деңгейлік көрсеткіштері (жоғары, орта, төмен) негізге алынып, олардың пайыздық үлесі есептелді (1-сурет). Бұл тәсіл эксперименттік ықпалдың нәтижелілігін объективті түрде бағалауға және оның оқу сапасына әсерін дәлелдеуге мүмкіндік береді.



Сурет 1. Білімгерлердің мәнерлеп оқу және мәтінді түсіну деңгейінің динамикасы

Зерттеу нәтижелерін тереңірек талдау эксперименттік топта мәнерлеп оқуға негізделген әдістемелік ықпалдың жүйелі және сапалы өзгерістерге алып келгенін көрсетеді. Жоғары деңгей көрсеткішінің 21,7%-дан 60,9%-ға дейін артуы білімгерлердің тек оқу техникасын жетілдіріп қана қоймай, мәтінді саналы түрде қабылдау, интонациялық дәлдікпен жеткізу және авторлық ойды интерпретациялау қабілеттерінің қалыптасқанын дәлелдейді. Сонымен қатар, төмен деңгейдің 34,8%-дан 8,7%-ға дейін төмендеуі әлсіз білімгерлердің де оқу әрекетіне белсенді тартылып, олардың оқу дағдыларында айтарлықтай ілгерілеу болғанын көрсетеді. Бұл құбылыс қолданылған әдістердің дифференциалды ықпал ету мүмкіндігін, яғни әртүрлі дайындық деңгейіндегі білімгерлерге тиімді әсер еткенін айқындайды.

Орта деңгей көрсеткішінің 43,5%-дан 30,4%-ға дейін төмендеуі де кездейсоқ емес, керісінше білімгерлердің бір бөлігінің жоғары деңгейге көтерілуімен түсіндіріледі. Бұл жағдай оқу нәтижелерінің сапалық трансформациясын көрсетеді, яғни білімгерлер тек білім көлемін арттырып қана қоймай, оны қолдану, талдау және эмоциялық тұрғыда жеткізу деңгейіне жеткен. Мәнерлеп оқудың интонациялық модельдеу, рөлдік оқу және қайта оқу сияқты әдістері білімгерлердің мәтінмен «жұмыс істеу» стратегиясын өзгертті: олар мәтінді тек оқып қоймай, оны түсінуге, сезінуге және қайта құруға ұмтылды.

Бақылау тобындағы нәтижелер салыстырмалы түрде тұрақты, бірақ төмен қарқынмен сипатталады. Жоғары деңгей көрсеткішінің 18,2%-дан 27,3%-ға дейін ғана өсуі дәстүрлі оқыту тәсілдерінің белгілі бір нәтижелілікке ие екенін көрсеткенімен, оның әлеуеті шектеулі екенін байқатады. Орта деңгейдің 40,9%-дан 45,5%-ға дейін сақталуы білімгерлердің басым бөлігінің сол деңгейде қалғанын білдіреді, яғни олардың оқу әрекетінде сапалық өзгеріс жеткіліксіз. Төмен деңгейдің 40,9%-дан 27,2%-ға дейін төмендеуі белгілі бір ілгерілеуді көрсеткенімен, бұл өзгеріс эксперименттік топпен салыстырғанда айтарлықтай әлсіз.

Жалпы алғанда, салыстырмалы талдау нәтижелері мәнерлеп оқудың ғылыми негізделген әдістері білімгерлердің оқу сапасын арттыруда, мәтінді терең түсінуінде және эмоционалдық-

экспрессивтік дағдыларын дамытуда шешуші рөл атқаратынын дәлелдейді. Эксперименттік топтағы көрсеткіштердің айқын оң динамикасы әдістемелік ықпалдың тиімділігін ғана емес, сонымен қатар көркем шығарманы оқытуда дәстүрлі тәсілдерден интерактивті, тұлғаға бағытталған әдістерге көшу қажеттілігін негіздейді.

Жүргізілген зерттеу жұмысы көркем шығарманы оқыту үдерісінде мәнерлеп оқудың тек қосымша әдіс емес, білімгердің оқу-танымдық әрекетін белсендіретін жетекші дидактикалық құрал екенін айқындады. Мәнерлеп оқу арқылы білімгер мәтінді тек ақпарат көзі ретінде емес, мағыналық және эмоциялық құрылым ретінде қабылдай бастайды. Бұл өз кезегінде оқу әрекетінің сапалық өзгеруіне, яғни білімгердің мәтінмен жұмыс істеу деңгейінің тереңдеуіне алып келеді.

Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері мәнерлеп оқудың әдістемелік тұрғыда дұрыс ұйымдастырылуы білімгерлердің когнитивтік және коммуникативтік қабілеттерінің үйлесімді дамуына ықпал ететінін көрсетті. Әсіресе, интонациялық сауаттылық, логикалық ойлау және мәтінді интерпретациялау дағдыларының қалыптасуы оқу үдерісінің тиімділігін арттырудың маңызды көрсеткіші ретінде анықталды. Бұл мәнерлеп оқуды жүйелі түрде қолданудың оқу мазмұнын меңгерумен қатар, тұлғалық дамуға да әсер ететінін дәлелдейді.

Зерттеу қорытындылары негізінде мектеп тәжірибесінде көркем шығармаларды оқытуда мәнерлеп оқудың ғылыми негізделген әдістерін кеңінен енгізу қажеттілігі анықталды. Бұл бағытта оқыту үдерісін жаңғырту, интерактивті әдістерді қолдану және білімгердің белсенді қатысуына негізделген тәсілдерді жетілдіру өзекті болып табылады. Жалпы алғанда, мәнерлеп оқу білім сапасын арттырудың және білімгердің шығармашылық әлеуетін дамытудың тиімді құралы ретінде қарастырылуы тиіс.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Fu X. The Application of Functional Equivalence Theory in Novel – A Cases Study of Normal People: A Cases Study of Normal People //Pacific International Journal. – 2024. – Т. 7. – №. 6. – С. 216-221.
2. Eragamreddy N. Reading comprehension and semantic processing //ISRG Journal of Arts Humanities & Social Sciences. – 2025. – Т. 3. – №. 2. – С. 166-178.
3. Akhutina T. V. Модель порождения речи школы ЛС Выготского: основы и верификация //Ученые записки Казанского университета. Серия гуманитарные науки. – 2022. – Т. 164. – №. 1-2. – С. 7-27.
4. Байтұрсынов А.Әдебиет танытқыш: зерттеу мен өлеңдер. – Алматы: Атамұра, 2003. – 208 б.
5. Жұмабаев М. Педагогика. – Нұр-Сұлтан. – 2022. – 160 б.
6. Күребай Б., Майлыбаева Г. Бастауыш сынып оқушыларының зерттеушілік дағдыларын дамыту үшін ойын және интерактивті әдістерді қолдану: эксперименттік зерттеу //Вестник Жетысуского Университета имени И. Жансугурова. – 2025. – №. 2 (115). – С. 154-162.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20107559>

КУЛЬТУРА РЕЧИ — ПРАКТИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ ФИЛОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

ДЖАФАРОВА НАБАТ БЕЙДУЛЛА кызы
Профессор Азербайджанского Государственного
Педагогического Университета

Аннотация. *Культура речи, являющаяся одним из важнейших и ведущих компонентов нашей общей культуры, должна преподаваться во всех учебных заведениях, а её основы должны быть научно заложены в сознании учащихся и студентов. «...преподавание этого предмета не только в высших учебных заведениях, но и во всех средних специализированных и общеобразовательных школах, государственных университетах и других массовых аудиториях может дать мощный импульс совершенствованию культуры речи народа» [5, с. 15].*

Культура речи является одним из важнейших и ведущих компонентов общей культуры народа. Это понятие включает в себя, наряду с культурой речи, культуру письма. Человек, овладевший таким высоким качеством, имеет возможность активно и продуктивно участвовать в общественной жизни общества в любой его сфере. Особенно важно для интеллектуалов овладеть культурой речи. Писатели, преподаватели, актеры, работники радио и телевидения, журналисты, мастера слова должны отличаться эффективностью, образностью, выразительностью, логичностью, богатством своей речи, а другие должны брать пример с их речи, чтения и письма. В лингвистической литературе понятие речевой культуры объясняется следующим образом: «Речевая культура-это область прикладной лингвистики, комплекс теоретических исследований и экспериментальных измерений, определяющих орфографические, орфографические, лексические, грамматические, стилистические и т. д. нормы любого конкретного языка» [1 с. 37].

Если выразить это определение иначе, можно сказать, что речевая культура-это следование орфографическим и орфографическим правилам, грамматическим правилам, стилистическим нормам, обладание богатым словарным запасом и соблюдение этических норм речи как в устной, так и в письменной форме. В целом, нет конкретного предмета речевой культуры. Очень сложно определить конкретный предмет «речевой культуры». Речевая культура-это практическая отрасль лингвистики, изучающая правила использования языка как средства коммуникации. Для успешного освоения речевой культуры необходимо знать фонетические, орфографические, орфографические, лексические и грамматические правила языка и следовать им в устной речи. В речевой культуре теоретические идеи лингвистики применяются на практике. Поэтому речевая культура рассматривается как практическая, а не теоретическая область лингвистики. В речевой культуре изучаются не отдельные языковые факты или явления, а система языковых правил.

Ключевые слова: *речевая культура, чтение, письмо, филология, коммуникация*

Введение.

Nitq mədəniyyətində bu və ya digər dil faktı hadisəsi yox, üsullar qayda-qanunlar sistemi öyrənilir. Nitq mədəniyyəti filologiya elminin praktik sahəsidir. Yəni nitq mədəniyyəti dedikdə hər şeydən əvvəl filologiyanın dildən ünsiyyət vasitəsi kimi istifadə qaydalarını, elmin əsasında öyrənilən sahəsi nəzərdə tutulur. Eyni zamanda həmin anlayışdan bu və ya digər nitq təzahürünün keyfiyyətini bildirmək üçün də istifadə edilir. Bildiyimiz kimi, dil lüğət fondu, qrammatik quruluşu, fonetik sistemi ilə təşəkkül tapmış ünsiyyət vasitəsidir. Nitq isə xalqın hər bir nümayəndəsinin bu ünsiyyət vasitəsindən fərqli istifadəsidir.

Hal-hazırda Azərbaycan dili təliminin vasitəsilə təhsilənlərin ünsiyyət bacarıqlarının formalaşdırılması, dinləmə mədəniyyətinin, yazı vasitəsilə fikirlərini ifadə bacarıqlarının

formalaşdırılması bu sahə üzrə mütəxəssislər tərəfindən daha vacib funksiya kimi önə çəkilmişdir. Təhsilalanlarda nitq mədəniyyətinin formalaşdırılması dedikdə, şifahi və ya yazılı şəkildə özlərini ifadə etməsi, qarşı tərəfi dinləməsi, lazım gələrsə, aydınlaşdırıcı suallar verməsi, mühakimə yürütmə kimi vərdiş və bacarıqların aşılınması nəzərdə tutulur. Çünki nitq mədəniyyəti məhz yazılı və şifahi nitqin vasitəsi ilə təzahür edir.

Məlumdur ki, Azərbaycan dili dərslərində şagirdlərin danışma, yazı və oxu bacarıqları formalaşır. Təsadüfi deyil ki, Azərbaycan dili üçün fənn kurikulumunun da dörd məzmun xəttinin üçü bu istiqaməti özündə əks etdirir[2, c. 33]. Ümumtəhsil məktəblərində nitq mədəniyyəti üzrə aparılan sistemli işlər şagirdlərin bu sahədə həyati bacarıqlarının formalaşmasına zəmin yaradır. Fənnin tədrisi ilə şagirdlər öz fikirlərini çatdırmağı, ümumiləşdirməyi, lazım olduqda əks mövqə tutaraq arqumentlərlə fikirlərini əsaslandırmağı, qısa və lakonik şəkildə danışmağı, özünü yazıda ifadə etməyi və s. öyrənirlər. Hər hansı bir xalqın milli mədəniyyətinin göstəricilərindən biri də gözəl nitqdır. Gözəl nitq üçün, əsasən, iki şərt tələb olunur:

- Dilin özünün ifadə imkanlarının genişliyi, yəni hər hansı bir fikri ifadə etmək imkanının olması.

- Bu dildə danışanın yüksək hazırlığı, yəni dilin ifadə imkanlarından düzgün şəkildə istifadə etməsi

Hər bir dilin fonetik, leksik, yaxud leksik-semantik, qrammatik, eləcə də orfoqrafik və orfoepik qayda-qanunları vardır. Onları öyrənmədən, bilmədən nitq mədəniyyətinə yiyələnmək mümkün deyildir. Haqqında danışılan qayda-qanunlar müəyyən tarixi təkamülün məhsulu olub, cəmiyyətin normal ünsiyyətinə xidmət edir. Azərbaycan dili fonetik, leksik və qrammatik quruluşuna görə dünyanın inkişaf etmiş və zəngin dillərindən biri sayılır. Bu dil özünəməxsus musiqili ahəngi, səlisliyi və axıcılığı ilə diqqəti cəlb edir. Çox-çox qədim zamanlarda dilimizdə şifahi xalq ədəbiyyatı nümunələri, sonralar isə yazılı ədəbiyyat yaranmışdır.

İstər şifahi, istərsə də yazılı ədəbiyyatımız xalqın gözəl və zəngin nitq mədəniyyətinin olduğunu sübut edir. Milli mədəniyyətin, o cümlədən də nitq mədəniyyətinin qoruyucusu, daşıyıcısı bütövlükdə xalqdır. Xalqın hər bir nümayəndəsi nitq mədəniyyətinə dərinlən yiyələnməli və onu layiqli şəkildə qorumalıdır. Bu mədəniyyətin inkişafında, yayılmasında söz ustalarının böyük xidmətləri olmuşdur. Nitq mədəniyyəti nitqin müxtəlif şəraitində məzmun və məqsədə uyğun olaraq ədəbi dilin yazılı və şifahi formalarından, ifadəlilik vasitələrindən istifadə edə bilmə bacarığıdır. Bu anlayış dilin mənimsənilməsinin iki pilləsini özündə ehtiva edir:

- düzgün nitq, yazan, oxuyan və danışanın nitq normalarını gözləməsi;
- nitq məharəti. Təkcə nitq normalarını deyil, həm də mövcud variantlardan məzmun baxımından dəqiq, üslub və situativlik cəhətdən daha uyarlı dil vahidini seçib işlədə bilmək.

Nitq mədəniyyəti normativ qrammatika ilə üslubiyyatın vəhdətidir. Başqa bir mənbədə mədəni nitq, nitq mədəniyyəti anlayışı belə izah olunur: “Nitq mədəniyyəti-nitqin ədəbi dil normalarına uyğunluğu, dilin ifadə vasitə və imkanlarından nitqin məqsəd və məzmununa müvafiq surətdə istifadə etmək bacarığı; dil səviyyələrinin və onlara daxil olan vahidlər sisteminin formalaşdırılması, təkmilləşdirilməsi problemlərini, dil hadisə və proseslərinin inkişaf xəttini, üslubiyyat məsələlərini araşdıran dilçilik bəhsi”dir[4, s. 54]. Bu tərif nitq mədəniyyəti anlayışını ehtiva etmək baxımından daha dəqiq və əhatəlidir. Nitq mədəniyyəti insanın yüksək ictimai mədəniyyəti, təfəkkür mədəniyyəti, dilə şüurlu sevgisi, ən yüksək keyfiyyətdir. İnsanın nitqi onun iç dünyasını aşkarlayan başlıca vasitədir. Adamları tanımaq, onlara bələd olmaq üçün, hər şeydən əvvəl, ünsiyyətə girmək, təmasda olmaq lazımdır. Antik dövrün böyük filosofu Sokrat həmişə deyərmiş: “Ey insan danış səni tanıyım”. Həzrət Əli buyururdu ki, hər kəs öz dilinin altında gizlənib. Danışmayınca onun ağıllı və ya ağılsız olması məlum olmur. Tarixi inkişafın bütün dövrlərində nitqə, onun gözəlliyinə xüsusi diqqət yetirilmiş, qiymət verilmişdir. “Qabusnamə”də deyilir: “Sözü ən gözəl tərzdə söyləmək lazımdır ki, həm söz anlayan olasan, həm də söz anladasan”.

Azərbaycan dili təliminin ümumtəhsil müəssisələrində tədrisinin əsas məqsədi də şagirdlərin oxuyub-anlama, danışma, oxu və yazı bacarıqlarını formalaşdırmaq və inkişaf etdirməkdir. Nitq mədəniyyətinin formalaşdırılması bu istiqamətlərlə: danışma, oxu və yazı təlimi ilə sıx bağlı olduğu

üçün onlar üzərində ətraflı dayanmaq istərdik.

Bu gün şagirdlər:

- bilikləri dərinlən dərk etməyə əsaslanan zəngin lüğət ehtiyatına;
- öz mənəviyyatının, intellektinin, mədəni səviyyəsinin inkişafı üzərində müstəqil işləmə bacarıqlarına;
- kommunikativliyə;
- müstəqil tənqidi düşünməyə;
- problem və çətinlikləri müəyyən edərək onları aradan qaldırmaq yollarını axtarmağa malik olmalıdırlar.

Sirr deyil ki, ənənəvi təhsilinin nəticəsi olaraq çoxumuz nəzəri bilikləri mükəmməl bilir, həyatı bacarıqlar baxımından isə dünya ilə müqayisədə geridəyik. Kommunikativ səriştə, psixoloji və pedaqoji tədqiqatlara görə, aşağıdakı komponentləri əhatə edir:

- 1) emosional, emosional reaksiya, empatiya, başqasına qarşı həssaslıq;
- 2) koqnitiv, başqa bir insanın davranışını qabaqcadan görmək, insanlar arasında yaranan müxtəlif problemləri səmərəli həll etmək bacarığı daxildir;
- 3) davranış, əməkdaşlıq etmək qabiliyyəti, birgə fəaliyyəti, təşəbbüskarlığı, ünsiyyətdə adekvatlığı, təşkilatçılıq bacarıqlarını və s. əks etdirir.

Kommunikativ səriştənin formalaşmasında müəllimin əsas vəzifələrindən biri şagirdlərin yüksək ünsiyyət səviyyəsinə uyğun olan bacarıq və vərdislərə yiyələnməsi üçün şəraitin təşkilindən ibarətdir.

Müasir Azərbaycan dili dərslərində kommunikativ səriştənin formalaşması və inkişafı üçün aşağıdakı üsulları təklif edirik:

1. Şifahi ünsiyyətə yönəlmiş üsullar:

- izahat;
- dialoqunun bütün formaları;
- rollu və işgüzar oyunlar;
- müxtəlif kateqoriyalı insanlarla sorğular, söhbətlər və müsahibə tələb edən layihələr;
- müzakirə, debat, diskussiya;

2. Yazılı ünsiyyətə yönəlmiş üsullar:

- esselər və təqdimatlar;
- ifadə
- rəy
- hesabat və əməli yazıların bəziləri.

Araşdırmalar göstərir ki, bu gün şagirdlərin kommunikativ səriştəsinin formalaşmasına mane olan bir sıra amillər vardır ki, onları aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar:

İnternetdə bəzi hazır materialların olması şagirdlərə daha asan yolla tapşırığı həll etmək variantına üstünlüyün verməsinə təhrik edir. Nəticədə yazı, oxu və danışma bacarıqları olan şagirdlərin əvəzinə, şablon fikirlərlə “robotlaşmış” şagirdlər yetişir.

✓ Azərbaycan dili dərslərində istifadə olunan təlim metodları şagirdlərdə kommunikativ ehtiyacların ödənilməsinə, müxtəlif nitq vasitələrini mənimsəməyə və istifadə etməyə həvəsləndirməyə kifayət qədər yönəldilməyib. Nəticədə, şagirdlər daha canlı və ifadəli danışmağa ehtiyac hiss etmirlər.

✓ Dərslərdəki tapşırıqların çoxunun praktik olmaması, şagirdlərin motivasiyasının aşağı olması, nitqin inkişafına ayrılmış dərslərin azlığı və s. də kommunikativliyin formalaşmasına mane olan nüanslardır.

✓ Müasir Azərbaycan dili dərslərində, mətn üzərində işin aparılması sevindirici haldır, lakin həm dil, həm də nitq səriştəsinin formalaşması baxımından bu işlərin təkmilləşdirilməsinə ehtiyac vardır.

✓ Rəqəmsallaşma dövrü, müasir həyata internetin qlobal istifadəsi, ümumilikdə insanların virtual aləmdə daha çox ünsiyyət qurmaları onlarda canlı ünsiyyətin qurulması üçün vacib kommunikativliyi zəiflədir.

✓ Daha ifadəli və gözəl danışmaq ehtiyacı aradan qalxdığından uşaqların nitqi də “kasıblaşır”. Dialoq və monoloqlardan gündəlik həyatda istifadənin azalması, həmçinin, müəllimlə mədəniyyətinin səviyyəsinin aşağı düşməsi kommunikativ səriştənin mənimsənilməsi prosesinə mənfi təsir göstərir.

Azərbaycan dili dərslərində nitq mədəniyyətinin formalaşdırılması üçün müəllim hər bir şagirdə fərdi yanaşmalıdır. Məhz bu fənn vasitəsilə məktəblilərə doğma dilin, ölkənin nitq mədəniyyətinə məhəbbət aşılanır. Azərbaycan dili dərslərində şagirdlərin kommunikativ mədəniyyətinin formalaşmasına töhfə verən forma və üsullar arasında, əlbəttə ki, layihə metodologiyası, rollu oyunlar, beyin fırtınası, həmçinin qrup və cütlərlə iş formaları böyük rol oynayır. Məlumdur ki, interaktiv təlim texnologiyaları məktəblilərin yaradıcılıq fəaliyyətinin inkişafına kömək edir, marağı stimullaşdırır və keçilən nəzəri materialı praktika ilə birləşdirməyə imkan verir.

Tədqiqat zamanı Azərbaycan dili təlimi prosesində nitq mədəniyyətini formalaşdırmaq üçün bir sıra tələblər müəyyənləşdirildi. Onları nəzəri-metodik baxımdan aşağıdakı kimi əsaslandırmaq mümkündür:

1. İlk növbədə Azərbaycan dili təliminin dil qaydalarından ibarət olmadığını, bu fənn vasitəsilə şagirdlərdə danışma, oxu və yazı bacarıqlarını formalaşdırmaq;
2. Fikir və düşüncələrini müxtəlif əməli yazılarda ifadə etmək bacarığı formalaşdırmaq;
3. Danışarkən mimika və jestlərdən yerli-yerində istifadə edərək qarşı tərəfi yormadan, fikrini yayındırmadan nitqinə dəstək olmaq;
4. Tələffüz qaydalarını gözləməklə mətni düzgün oxuyaraq məndəki əsas fikrin ortaya çıxmasına, qarşı tərəfin mətni düzgün anlamasına çalışmaq;
5. Şəxsi düşüncə və yanaşmalarını müxtəlif yazı formalarında ifadə etmək.

Kommunikativ bacarıqları formalaşdırmaq üçün Azərbaycan dili dərslərində aşağıdakı işlər aparıla bilər:

- Müşahidəyə əsaslanan tapşırıqlar. Tapşırıqda müxtəlif mövzulu və həyatın fərqli anlarını əks etdirən şəkil və fotolardan istifadə oluna bilər.

- Şifahi dialoq. Şagirdlər verilmiş şəkildəki personajları canlandıraraq havaya, məkan və zamana uyğun dialoq qururlar. Bu tapşırıq şagirdlərdən bir-birinin fikrini diqqətlə dinləməyi, dialoqdakı məntiqi əlaqəni tutmağı, fikri davam etdirməyi tələb edir. Şəkildəki hadisəni müəllim yazılı şəkildə hər şagirdin şəxsi mühakiməsinə buraxaraq esse şəklində də tapşırıq bilər. Bu zaman tapşırıq artıq monoloji nitqə əsaslanacaq.

- Əməli yazılar birbaşa kommunikativ mədəniyyətə əsaslanır. Şagirdlərə məktəbdə keçiriləcək hər hansı bir tədbirlə bağlı elan nümunəsi hazırlamaq tapşırılır. Məlumat vahid üslubda olmalı, maraqlı və dəqiq ifadə olunmalıdır. Məqsəd yazıda orfoqrafik, punktasiya qaydalarına və elanın yazılma tələblərinə əməl etməklə işin yerinə yetirilməsinə nail olmaqdır.

- Kommunikativ tapşırıqlar-nəzəri biliklərlə yanaşı, mədəniyyət və nitq bacarıqları yaradan təfəkkür çalışmalarıdır. V.L.Skalkinin bölgüsünə görə bu tapşırıqlar aşağıdakı kimi qruplaşdırılır:

1. Reponsiv
2. Situativ
3. Diskussiyalı
4. Kompozisiyalı
5. Tapşırıq-oyun şəklində [6, s. 106].

Maraqlı və canlı danışq aləmi səslərin deyiliş tərzini, işlənmə forması ilə çox bağlıdır. K.S.Stanislavskinin dediyi kimi, “sadə və gözəl danışığı bacarmaq özü bir elmdir və onun xüsusi qanunları var”. A.P.Çexov “Gözəl danışığa etinasız yanaşan adamlar özlərini insana layiq ola biləcək ən ali, nəci bə zövqdən məhrum edirlər”, - fikrini söyləmişdir. Bir latın atalar sözündə deyilir ki, şair anadan şair doğulur, natiqlər isə təcricən yetişir. Buradan aydın şəkildə bəlli olur ki, gözəl danışığa yiyələnmək həyatda qazanılır və hər kəsin özündən asılıdır. Ta qədim zamanlarda yaranmış bir zərb-məsəldə deyilir: “Sözün zahiri zərif, batini lətif olmalıdır”.

Выводы.

Yaxşı nitqi, mədəni nitqi şərtləndirən bir sıra tələblər, əslində, onlar mədəni nitqin keyfiyyətləridir ki, bunlar nitqin normativliyidir. Həmin tələblər bunlardır: düzgünlük, dəqiqlik, yığcamlıq, ifadəlilik, orijinallıq, sadəlik, münasiblik, aydınlıq, zənginlik, təmizlik, səmimilik və s.

Yazılı nitq mədəniyyəti probleminə, həmçinin orfoqrafiya və durğu işarələrinə əməl edilməsi də daxildir. Bunlar hər biri ayrılıqda və hamısı birlikdə etalon səviyyəli nitqi yaradır ki, bu nitqə yiyələnənlər natiqlik sənətində, müəllimlik fəaliyyətində və digər sahələrdə böyük uğurlar qazanırlar.

Nitq mədəniyyətinə yiyələnmək üçün dilin lüğət tərkibinə dərinləndirən bələdlilik, onun fonetik, leksik-semantik və qrammatik normalarına yiyələnmək, dil qanunlarını nitqdə düzgün tətbiq edə bilmək zəruridir. Söz ehtiyatı zəngin olan, sözlərin məna çalarlarını nitqində düzgün əlaqələndirməyi bacaran, geniş erudisiyalı insan öz fikrini çətinlik çəkmədən məntiqi cəhətdən ifadə edə bilmək qabiliyyətinə malik olur.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Axundov, A.A. Dil və mədəniyyət / A.A. Axundov.– Bakı:Maarif, – 1992. – 354s.
2. Abdullayev, N.Ə. Müəllimin nitq mədəniyyəti / N.Ə.Abdullayev, Z.T.Məmmədov. – Bakı: - Azərneşr, – 2002. -234 s.
3. Abdullayev, N.Ə. Orfoqrafiya-orfoepiya lüğəti/ N.Ə.Abdullayev, Z.T.Məmmədov. – Bakı:Azərneşr,– 2004. -321s.
4. Abdullayev, N.Ə. Nitq mədəniyyətinin əsasları / N.Ə.Abdullayev.– Bakı: ADPU nəşriyyatı, – 2014. – 278 s.
5. Alıqışiyeva, H.A. Azərbaycan dili dərslərində kommunikativlik yaradan tapşırıqlar//- Bakı: ARTİ Elmi əsərlər, cild 85, -2018. №8, -s.105-109.
6. Babayev, A.M. Azərbaycan dili və nitq mədəniyyəti (ali məktəblər üçün dərslik) / A.M.Babayev. – Bakı: – Gənclik nəşriyyatı, – 2015. – 572 s.
7. Hüseynov S.S. Nitq mədəniyyəti (dərslik). -Bakı, -“Yazıçı” nəşriyyatı, -2010.- 239 s.
8. Quluqızı G. Nitq mədəniyyəti. Nitqin yığcamlığı üzərində iş. -Bakı, -2014. -134 s.
9. Nağısoylu M.Z. Ali təhsilə hazırlıq kurslarının dinləyiciləri üçün dərs vəsaiti. -Bakı, -2007. -318 s.
10. https://az.wikibooks.org/wiki/Nitq_m%C9%99d%C9%99niyy%C9%99ti/Nitq_m%C9%99d%C9%99niyy%C9%99ti_haqq%C4%B1nda_anlay%C4%B1%C5%9F

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20107645>
УДК 372.8:51

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СРЕДСТВО РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ УЧАЩИМСЯ

ШУКЮРОВ РАСИМ ЮСИФ оглы

Азербайджанский Государственный Педагогический Университет
доцент кафедры Технология преподавания начального курса математики
доктор философии по педагогике
Баку, Азербайджан

Аннотация: В статье рассматривается роль дифференцированного обучения как средство с одаренными учащимся. Приводятся практические примеры из опыта ученых методистов в этой области.

Ключевые слова: обучение, дифференцированное обучение, одаренные учащийся, математическое мышление.

Современная школа отказывается от традиционных форм образования, не учитывающих индивидуальные способности каждого ученика, и выдвигает направление своего обновления, основанное на требованиях демократизации и гуманизации образования. Она выдвигает требования к обновлению образования, разработке новых типов школьных моделей, созданию новых программ и учебников, а также поиску новых методов обучения. Повышение организации учебного труда в школах до уровня новых требований возможно, прежде всего, за счет индивидуализации обучения, создания условий, обеспечивающих полное освоение образовательного минимума, определяемого учебной программой для каждого ученика. Этот общий образовательный минимум отражается в соответствующем образовательном стандарте как исходное приближение. Действительно, идея приоритетной роли образования на современном этапе развития общества и обеспечение стабильного положения государства на этой основе на мировом интеллектуальном рынке рассматриваются как ведущее направление в определении образовательной политики высокоразвитых стран. Именно этот аспект, справедливо оцененный общенациональным лидером Г. Алиевым. Он неоднократно демонстрировал, что будущее каждой страны связано с ее молодежью. Неслучайно большое внимание и забота о молодежи занимали важное место в многогранной деятельности Г. Алиева.

Известные указы Г. Алиева о Комиссии по реформе образования в марте 1998 года, Программе реформы образования в июне 1999 года и «Совершенствование республиканской системы образования» в июне 2000 года составляют идеологическую и концептуальную основу государственной образовательной политики и заботы о молодежи [1].

Общество функционально заинтересовано в максимальном развитии талантов и способностей, которыми природа наделила растущую личность. Поэтому школьное образование должно обеспечивать не только возможность продолжения всестороннего и специального образования молодого поколения, но и полное раскрытие и динамичное развитие всех талантливых качеств каждого ученика. В рамках развития этой политики указом И. Алиева, достойного преемника курса Г. Алиева, от 17 апреля 2006 года была утверждена «Государственная программа развития творческого потенциала детей (молодежи) с особыми талантами». Следует отметить, что формулировка и решение проблемы математической подготовки школьников основаны на различных подходах в разных странах. Наиболее богатый опыт в этой области, как в плане содержания, так и организации математической подготовки школьников, накоплен в странах бывшего Советского Союза. Так, в бывшем Советском Союзе концепция и обоснование необходимости организации специальной учебной работы с одаренными и математически одаренными учениками нашли отражение в

работах А.Н. Колмогорова и М.И. Лаврентьева. Возрождение этой работы произошло благодаря созданию в бывших советских республиках специализированных физико-математических интернатов, классов и школ, где углубленно изучалась математика. Наиболее активно эта работа была организована в Москве, Новосибирске, Киеве, Харькове, Минске. Учащимся сельских школ и районных центров была предоставлена возможность участвовать в работе заочных математических школ. Начиная с 1970 года, начал издаваться журнал «Квант». В работу журнала были вовлечены такие выдающиеся личности, как А.Н. Колмогоров, И.М. Гельфанд, И.М. Яглом и другие, начинавшие свою карьеру в качестве обычных практических учителей.

Опыт математических кружков, факультативных классов, а также классов углубленного изучения математики, уже существовавших в школах, изучался, обобщался В.Г. Болтянским, С.И. Шварсбурдом, В.М. Монаховым, В.В. Фирсовым и другими и нашел отражение в их методических работах [7, 8, 4].

Методическая система работы с одаренными детьми изучалась в работах Б.И. Самовола, Т.Н. Трушаниной и др. [5, 6]. Г.В. Дорофеев [2] считает одной из важнейших функций системы углубленного изучения математики совершенную математическую подготовку оптимального контингента учащихся, и этот контингент должен формировать основу кадрового потенциала для областей, требующих глубоких математических знаний.

Начиная с 90-х годов XX века, активно начала внедряться альтернативная концепция развития школьного математического образования. Наиболее заметное место в этой концепции занимает дифференциация обучения, и на первый план выходят вопросы организации работы с одаренными детьми. Эта концепция, разработанная группой авторов в составе А.М. Абрамова, Д.В. Алексеевского, А.М. Гольдмана, Ю.С. Ильяшенко, А.К. Звонского, Ю.П. Дудницына [3] отмечает, что возможной формой математического развития математических талантов является индивидуальная работа профессиональных математиков со школьниками или организация небольших интернатов для наиболее одаренных детей, отобранных со всей страны.

А.Н. Колмогоров, с другой стороны, считал, что математическая программа для одаренных учеников должна полностью охватывать все разделы математической программы общеобразовательных школ и не должна повторять программу высшего образования. Организация обучения должна быть такой, чтобы каждая лекция и практический урок способствовали возникновению у учащихся познавательного интереса к исследовательской работе.

Еще в 60-е годы XX века, наряду с внедрением вышеописанных форм профильной дифференциации, были выдвинуты интересные инициативы в области развития содержания математического образования для одаренных детей. Прежде всего, была проведена работа по печати и распространению массовых книг серии «Задачи математических школ». Определенная часть материалов, включенных в эти книги, была опубликована в журнале «Квант». Таким образом, можно считать, что содержание математической подготовки одаренных детей нашло отражение в литературе.

Наряду со всей этой работой, можно с уверенностью сказать, что теоретические основы процесса математической подготовки одаренных учащихся не были изучены на должном уровне. Основные причины этого, на наш взгляд, можно объяснить следующим образом:

1) Непоследовательность в практической реализации инициатив, указанных в этой области. Так, тот факт, что реформа А.Н. Колмогорова сопровождалась определенными недостатками и несколько пренебрежительным отношением противников этой реформы к углубленному изучению математики, а также тенденция к облегчению математического аспекта подготовленной программы в связи с отставкой А.Н. Колмогорова с поста председателя программной комиссии, также повлияли на содержание математически ориентированных программ и т. д.

2) Очень серьезные недостатки в процессе комплектования классов, где математика изучается углубленно. Например, полное отсутствие диагностических методов при отборе учащихся в эти классы, во многих случаях механическое объявление одного или двух из нескольких идентичных классов в одной школе классом математики, отказ от обычного правила конкурса по городу или району и т. д.

3) Игнорирование наличия высококвалифицированных учителей и материальных ресурсов в школе.

4) Полное отсутствие связей между классами и школами, где математика изучается углубленно, и университетами.

5) Отсутствие вовлечения ученых в работу школы и т. д.

Все эти и многие другие причины, которые не были упомянуты, указывают на существование проблем в области повышения математической подготовки учащихся с особыми потребностями, которые необходимо серьезно изучать и вовлекать в исследования. Таким образом, сказанное является одним из факторов, ясно демонстрирующих актуальность изучения описанной проблемы. Психологи-ученые (В.А. Крутецкий, Н.С. Лейтес, А.М. Матюшкин, С.Л. Рубинштейн, В.С. Юркевич, В.Д. Шадриков и др.) установили, что одаренные ученики обладают определенными психологическими характеристиками. К таким характеристикам относятся, например, склонность к труду, потребность в активности, развитие теоретического мышления, обобщение, абстракция, мышление по аналогии, интуиция, хорошая обучаемость и т.д. Несмотря на все это, целостная, непротиворечивая психолого-педагогическая концепция подготовки одаренных учеников до сих пор не разработана, отсутствуют четкие концептуальные основы подготовки одаренных. Также в затруднительном положении находится технология методической работы, позволяющая интенсифицировать и совершенствовать процесс математической подготовки учащихся на основе специфических дидактических материалов.

Таким образом, следует признать, что опыт школ для одаренных учеников не получил широкого распространения. Формы и методы обучения не систематизированы, точнее, эти методы и формы не описаны, принципы отбора содержания недостаточно изучены и обобщены.

Главной особенностью школ математики для одаренных учеников является то, что изучаемая теория имеет заметно более высокий уровень абстракции.

Для учащихся крайне важно выявить особенности взаимного единства теории и практики. В этом направлении результаты Т.Н. Трушаниной заслуживают похвалы [6].

Приведенные соображения показывают, что возможности повышения математической подготовки учащихся с особыми потребностями и использования интеллектуального потенциала учащихся в процессе обучения математике еще не используются в необходимой степени. Анализ научной литературы и педагогической практики показывает, что в настоящее время в развитом обществе существуют очень большие противоречия между современными требованиями к математической подготовке школьников и существующей организацией этой работы.

Кроме того, следует отметить, что в методических системах, уже внедренных в педагогическую практику многих развитых стран и действующих в нашей стране, можно столкнуться со следующей картиной:

- недостаточно целенаправленного и систематического внимания к развитию математического мышления личности, являющегося одним из главных показателей уровня математической подготовки подростков;
- пассивное взаимодействие теории и практики в образовании;
- очень низкий уровень организации внеклассной и внеурочной работы, направленной как на интеллектуальный уровень личности, так и на обучение школьников методам самообразования
- гармоничная связь комплекса «школа-университет» практически отсутствует.

Во многих случаях практика отстает от требований теории и наоборот. В настоящее время попытки интенсифицировать и улучшить процесс математической подготовки учащихся тем или иным способом наблюдаются в отдельных школах. Однако о системе работы большого педагогического коллектива в этом направлении говорить не приходится. Можно говорить лишь о некоторых фрагментах творческой деятельности отдельных учителей.

Все описанные методические соображения указывают на сложность и актуальность изучаемой проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Heydər Əliyev təhsil, bilik, məktəb. A.Naxçıvanlının redaktəsi ilə. Tərtibçi Ə.Ismayılov. «Müəllim» nəşriyyatı, 2006, 394 s.
2. Дорофеев Г.В. и др. Дифференциация в обучении математики. Мат. в школе, №4, 1990, с. 15-21.
3. Концепция развития школьного математического образования (А.М.Абрамов и др.). Мат. в школе, №1, 1990, с. 2-13.
4. Фирсов В.В. Пути повышения эффективности обучения математике в современных условиях. Мат. в шк., №5, 1982, с. 8-10.
5. Самовол П.И. К проблеме дифференциации обучения. Мат. в школе, №4, 1991, с. 17-19.
6. Трушанина Т.Н. Физико-математическая школа –интернат при Московском Государственном Университете им. М.В.Ломоносова (sixth international congress on mathematical education. Abstracts of short communications) Будапешт, 1988, с.214.
7. Шварцбурд С.И. О развитии интересов, склонностей и способностей учащихся к математике. Мат. в школе, №6, 1964, с. 32-37.
8. Шварцбурд С.И. Проблемы повышенной математической подготовки учащихся. Автореф. дисс.д-ра пед. наук. М., 1972, 105с.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20107712>

ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУДІ ҚАЗЖЕТ ЕТЕТІН ОҚУШЫЛАРДЫ СҮЙЕМЕЛДЕУ

АБАЙҚЫЗЫ ҰЛЖАНАТ

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 7М01101 - Педагогика және психология білім беру бағдарламасының 1 курс магистранты. Алматы. Қазақстан

Аннотация: Мақалада ерекше білім беруді қажет ететін оқушыларды сүйемелдеудің теориялық және практикалық негіздері қарастырылады. Инклюзивті білім беру жағдайында білім алушылардың жеке психофизиологиялық ерекшеліктерін, оқу мүмкіндіктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, тиімді қолдау жүйесін ұйымдастырудың өзектілігі негізделеді. Зерттеу барысында психологиялық-педагогикалық сүйемелдеудің мазмұны, құрылымы және негізгі бағыттары айқындалып, ерекше білім беруді қажет ететін оқушыларды оқыту мен тәрбиелеуде қолданылатын заманауи әдістер мен технологиялар талданады және білім беру үдерісін дараландыру және дифференциациялау, бейімделген білім беру бағдарламаларын әзірлеу, арнайы оқыту әдістерін пайдалану, сондай-ақ оқушының танымдық, әлеуметтік және эмоционалдық дамуын қолдауға бағытталған кешенді шаралар жүйесі сипатталады.

Кілттік сөздер: ерекше білім беруді қажет ететін балалар, психологиялық-педагогикалық қолдау, психологиялық-педагогикалық түзету кабинеті, командалық тәсіл.

Инклюзивті білім беру қазіргі таңда әлемдік білім беру кеңістігінде ерекше өзекті бағыттардың біріне айналды. Оның қарқынды дамуы денсаулығында шектеулері бар балалардың білім алу құқығын қамтамасыз ету қажеттілігімен, сондай-ақ қоғамның гуманистік құндылықтарға көшуімен тығыз байланысты. Соңғы жылдары балалар мен жасөспірімдер арасында созылмалы аурулар, туа біткен даму ақаулары, жүйке-психикалық, тірек-қимыл және сенсорлық бұзылыстардың жиілігі артып отыр. Бұл құбылыс экологиялық жағдайдың нашарлауы, перинаталдық тәуекелдердің көбеюі, медициналық-әлеуметтік факторлар мен өмір салтының өзгеруі сияқты бірқатар себептермен түсіндіріледі. Нәтижесінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар саны өсіп, олардың сапалы білім алуын қамтамасыз ететін инклюзивті білім беру жүйесін дамыту қажеттілігі туындады. Сондықтан инклюзивті білім беру тек әлеуметтік қолдау тетігі ғана емес, сонымен бірге әр баланың жеке мүмкіндігі мен білім алу әлеуетін жүзеге асыруға бағытталған ғылыми-педагогикалық негізі бар маңызды бағыт болып табылады.

Инклюзивті білім берудің негізгі артықшылықтарының бірі — оның ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың әлеуметтенуіне оң әсері. Инклюзия жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар адамдардың кең ауқымымен қарым-қатынас жасауға, әлеуметтік рөлдерді меңгеруге, өз өмірлік және кәсіби жолын таңдауда еркіндік аясын кеңейтуге мүмкіндік алады.

Зерттеулер инклюзивті оқытудың ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларда коммуникативтік дағдылардың, әлеуметтік байланыстарды орнату және қолдау қабілетінің, түрлі әлеуметтік жағдайларға бейімделуінің қалыптасуына ықпал ететінін көрсетеді. Инклюзивті ортада олар әртүрлі адамдармен өзара әрекеттесуді, коммуникативтік кедергілерді еңсеруді, өз мүдделерін қорғауды және басқалардың мүдделерін ескеруді үйренеді.

Әлеуметтенудің маңызды аспектісі — жағымды өзін-өзі бағалау мен өзіне деген сенімділіктің қалыптасуы. Инклюзивті ортада ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар өз қабілеттерін көрсетуге, құрдастары мен педагогтардың мойындауына ие болуға, білім беру үдерісінің толыққанды қатысушысы екенін сезінуге мүмкіндік алады. Бұл «Мен» бейнесінің жағымды қалыптасуына, өз күшіне және мүмкіндіктеріне деген сенімнің артуына ықпал етеді.

Қосымша білім беру - ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды әлеуметтендіруде ерекше рөл атқарады. Баланың мүмкіндіктері мен шығармашылық әлеуеті туралы түсінігін кеңейтеді, таңдаған қызмет саласында табыс жағдайын жасайды, қарым-қатынас аясын қалыптастырады, сондай-ақ ерекше білім беру қажеттіліктері бар баланың ғана емес, оның жақын ортасының да шығармашылық процеске тартылуына ықпал етеді [1].

Әртүрлі білім беру қажеттіліктері бар балаларды бірге оқыту олардың да, қалыпты дамып келе жатқан құрдастарының да үлгерімінің төмендеуіне әкелуі мүмкін деген алаңдаушылықтар бар. Алайда зерттеулер көрсеткендей, білім беру процесі дұрыс ұйымдастырылған жағдайда бұл алаңдаушылықтар расталмайды.

Мәселен, Алматы қаласындағы Алатау ауданындағы психологиялық-педагогикалық түзету кабинетінің тиімділігін мониторингтеу нәтижелері бойынша, ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушыларға арнайы жағдайлар жасалған және ЕБҚ оқушылардың жоғары академиялық нәтижелерге қол жеткізе алатынын дәлелдейді. Инклюзивті білім беру жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың оқуында оң нәтижелерге қол жеткізу үшін әртүрлі педагогикалық тәсілдер мен әдістер қолданылады.

Инклюзивті сыныптардағы әлеуметтену үдерісі қолайлы үрдістермен сипатталатынын және проблемалық әрі қауіпті көрсеткіштерді анықтамайтынын көрсетеді. Әлеуметтік әлауқат, әлеуметтік шиеленіс көрсеткіштерінің нашарлау қаупі инклюзивті мектептердің көпшілігінде еңсеріледі. Мүмкіндігі шектеулі балалар үшін дені сау құрдастарымен бірге оқу олардың адекватты өзін-өзі бағалауын қалыптастыруға, мазасыздық деңгейін төмендетуге, эмоционалдық интеллектін дамытуға ықпал етеді. Инклюзивті ортада олар қиындықтарды жеңуді үйренеді, неғұрлым дербес әрі өзіне сенімді бола түседі. Қалыпты дамып келе жатқан балалар үшін де, ерекше білім қажеттілігі бар балалармен бірлескен, оқу тәжірибесінің оң маңызы бар. Ол даму ерекшеліктері бар адамдарға төзімді көзқарас қалыптастыруға, эмпатияны дамытуға, өзара көмекке дайын болуға ықпал етеді. Балалар адам алуандығын қоғамның табиғи сипаты ретінде қабылдауды, әр адамның бірегейлігін бағалауды үйренеді.

Инклюзивті сыныпта қолайлы психологиялық ахуал қалыптастыруда педагог-психологтың рөлі ерекше. Оның кәсіби ұстанымы, әртүрлі балалармен жұмыс істеуге дайындығы сыныптағы психологиялық климатты және балалардың бір-біріне деген қарым-қатынасын айқындайды.

Педагогикалық тәжірибе барысында, барлық мұғалімдердің инклюзивті тәжірибеге бірдей көзқарас таныта бермейді. Сондықтан педагогтердің 30–40%-ы әлі де ерекше білім қажеттілігі бар балаларды жалпы білім беретін ортада оқытудың мүмкіндігі мен мақсаттылығына сенімді емес. Бұл мұғалімдердің санасындағы инновациялық кедергілермен, қатаң психологиялық ұстанымдармен, кәсіби жауапкершілік аясындағы жоғары мазасыздықпен, психологиялық-педагогикалық құзыреттіліктің жеткіліксіздігімен байланысты болуы мүмкін. Осылайша, инклюзивті білім берудің балалар дамуына әсері кешенді сипатқа ие және әлеуметтену, академиялық үлгерім, психологиялық әл-ауқат сияқты түрлі қырларды қамтиды. Білім беру үдерісі дұрыс ұйымдастырылып, қажетті арнайы жағдайлар жасалып, психологиялық-педагогикалық қолдау қамтамасыз етілсе, ерекше білім қажеттілігі бар балалардың да, олардың қалыпты дамып келе жатқан құрдастарының да жан-жақты дамуына ықпал етеді.

Инклюзивті білім беру жүйесіндегі маңызды бағыттардың бірі — ерекше білім беру қажеттілігі бар балаларға арналған әмбебап тәсілдерден жеке білім беру маршруттарын дараландыруға көшу. Бұл үрдіс әр баланың бірегей тұлға екенін және оның оқу үдерісінде дербес қолдауды қажет ететінін түсінуге негізделеді. Дараландыру білім беру мазмұнын баланың жеке ерекшеліктеріне бейімдеуді қамтиды. Атап айтқанда, бейімделген оқу бағдарламаларын әзірлеу, оқытудың түрлі әдістері мен формаларын тиімді қолдану, сондай-ақ сыныптық-сабақ жүйесін жеке және топтық жұмыстармен үйлестіру жүзеге асырылады. Сонымен қатар, ерекше білім беру қажеттілігі бар оқушылардың оқу жетістіктерін бағалауда

икемділік пен вариативтілік маңызды рөл атқарады. Бұл олардың мүмкіндіктерін жан-жақты ескеріп, оқу нәтижелерін әділ әрі тиімді бағалауға мүмкіндік береді [2].

Оқытуды саралау технологиялары инклюзивті тәжірибеде барған сайын кеңінен қолданылып келеді. Олар әрбір оқушыны оның жеке мүмкіндіктері деңгейінде шағын топтар жүйесі арқылы оқытуды көздейді. Топтағы жұмыс әрбір қатысушы өзіне қолжетімді тапсырманы орындау арқылы ортақ нәтижеге үлес қоса алатындай етіп ұйымдастырылады.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар (ЕБҚ) кіретін топтарды қалыптастыру кезінде үш маңызды ереже ескеріледі:

топта жайлы әрі достық атмосфера қалыптастыру үшін қатысушыларды мұқият іріктеу;
топтағы барлық балалардың, соның ішінде ЕБҚ бар балалардың мүмкіндіктеріне сәйкес келетін тапсырмаларды таңдау;

барлық балаларды көмек көрсетудің дұрыс тәсілдеріне үйрету, яғни шамадан тыс қамқорлықты және ЕБҚ бар баланың мүмкіндіктеріне сенімсіздікті болдырмау.

Қазақстанда бұл мәселемен ерекше білім беруді қажет ететін балалармен диагностикалық-кеңес беру, түзету-сауықтыру жұмыстарын жүргізетін «Арнайы және инклюзивті білім беруді дамытудың Ұлттық ғылыми-практикалық орталығы» РММ жұмыс жүргізеді. Бұл мекемеде арнайы және инклюзивті білім беру саласының мамандарының біліктілігін арттыру, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу, оқу-әдістемелік құралдарды әзірлеу, көмекші техникалық құралдармен қызмет көрсету, оларды қамтамасыз ету қызметтерін көрсететін «Психикалық және физикалық дамуында ауытқулары бар балалар мен жасөспірімдерді әлеуметтік бейімдеу және кәсіптік оңалту орталығы» жұмыс жүргізеді. Қазақстандық ғалымдар Р.А. Сулейменова [3], Ә.Қ. Ерсарина [4], М.П. Оспанбаева [5] және т.б. ғалымдар оңалту мен қоғамға кіріктірудегі Қазақстандық технологиялар мен оларды жүзеге асырудың әдістерін соңғы жылдары жан-жақты қарастыруда.

Инклюзия идеясын өмірге енгізу, білім беру тәжірибесін инклюзия қағидаларына сәйкес өзгерту – күрделі міндет. Қосу идеясы бізден тек «енгізуді» ғана емес, сонымен бірге басқа адамдармен өзара әрекеттесу процесіне «қосылуды», қарым-қатынасқа ашық болуды, өзіміздің өзгеру қажеттілігін түсінуді, өзге адамдардың ерекшеліктері мен айырмашылықтарын қабылдай білуді талап етеді.

Инклюзивтіліктің табиғатын түсінуде ЮНЕСКО-ның: «инклюзивті білім беру – бұл динамикалық тұрғыдан дамып отыратын үдеріс» деген тұжырымы маңызды. Бұл – факт те емес, оқиға да емес, есеп беру көрсеткіші де емес, инклюзия қағидалары негізінде білім беру саясатының, мәдениеті мен практикасының даму және өзгеру үдерісі. Инклюзивті білім беруді жүзеге асыру ерекше білім беру қажеттіліктеріне сәйкес келетін, балалардың оңтайлы дамуын қамтамасыз ететін арнайы білім беру жағдайларын жасауды көздейді. Арнайы білім беру жағдайларын құруда психологиялық-педагогикалық қолдаудың рөлі зор.

Психологиялық-педагогикалық қолдау — оқу-тәрбие процесіне қатысушылардың барлығына көрсетілетін көмек пен қолдаудың ерекше түрі. Ол әр баланың мүмкіндіктері мен қажеттіліктеріне сәйкес оның табысты оқуы мен дамуы үшін әлеуметтік-психологиялық және педагогикалық жағдайлар жасайтын мамандардың тұтас, жүйелі түрде ұйымдастырылған қызметін білдіреді. Жалпы білім беретін мектепте ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды психологиялық-педагогикалық қолдау мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі, қосымша білім беру ұйымдарындағы психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу қағидаларына сәйкес жүзеге асырылады [6].

Психологиялық-педагогикалық түзету кабинеті — ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар мен олардың отбасыларына кешенді көмек көрсететін арнайы білім беру ұйымы. Мұнда дефектолог, психолог, логопед, тифлопедагог, сурдопедагог, физиотерапевт, массажист сияқты әртүрлі сала мамандары кәсіби қолдау ұсынады. Қызмет түрлері тегін негізде және тұрғылықты жері бойынша қолжетімді түрде көрсетіледі. Негізгі стратегиялық мақсат — ерекше бала тәрбиелеп отырған әрбір отбасы үшін түзету кабинеттерінің барынша қолжетімді болуын қамтамасыз ету.

Психологиялық-педагогикалық түзету кабинеттері ерекше баласы бар отбасыларға жүйелі әрі кешенді қолдау көрсетудің негізін құрайды. Сонымен қатар, олар ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды жалпы білім беру үдерісіне кіріктіруде мектептерге әдістемелік және практикалық тірек ретінде қызмет етеді. Яғни, мамандар қызметінің негізгі басым бағыттары — ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың ата-аналарымен тиімді өзара әрекеттесу. Бұл өзара іс-қимыл баланың жан-жақты дамуын қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады және отбасы мен мектеп арасындағы серіктестікті нығайтуға бағытталады.

Психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу қызметінің мамандары педагогтармен тығыз ынтымақтастықта келесі бағыттар бойынша жұмыс жүргізеді:

– білім алушылар арасында ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды анықтау, олардың қажеттіліктерін кешенді бағалау және қолдау тәсілдерін айқындау;

– жүргізілген зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, оқушыларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеудің жеке бағдарламаларын әзірлеу;

– қызметтің шешіміне сәйкес жеке, топтық және кіші топтық түзету-дамыту сабақтарын ұйымдастыру;

– білім беру үдерісіне қатысушылар арасында толеранттылық мәдениетін қалыптастыру, психологиялық жағынан қолайлы әрі қауіпсіз орта құру;

– мектеп әкімшілігіне, педагогтерге және ата-аналарға кеңес беру жұмыстарын жүргізу;

– ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың ата-аналарын білім беру процесінің белсенді әрі тең құқылы серіктесі ретінде тарту. Осылайша, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың табысты әлеуметтенуіне, сапалы білім алуына және олардың әлеуетін толық ашуға бағытталған кешенді қолдау жүйесін қамтамасыз етеміз. Білім беру ұйымының педагогикалық кеңесімен бірлесе отырып, әдістемелік бірлестіктердің жұмысына қатысамыз. Бұл олардың педагогикалық кеңес жұмысына қатысуы оқушылардың үлгермеушілігі мен мінез-құлқындағы ауытқулардың себептерін және оларды еңсеру жолдарын талқылауға мүмкіндік береді. Әдістемелік бірлестіктердің отырыстарында мамандар жоспарлы түрде мұғалімдерді ерекше білім беру қажеттіліктері (ЕБК) бар оқушыларға оқытудың арнайы әдістері мен тәсілдерімен, сараланған және жеке оқыту технологияларымен таныстырады.

Психолог, педагог-психолог, логопед, арнайы педагог, педагог-ассистенттер өз лауазымдық міндеттері мен құзыреттеріне сәйкес өзіндік нақты міндеттерді шешеді. Алайда мәселені ұжымдық талқылау, білім алушыларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеудің жеке бағдарламаларын бірлесіп әзірлеу және іске асыру — команданың жұмыс стилі деп білеміз. Бұл ретте мамандардың өзара іс-қимылы процестің логикасын, өзара байланысын құруға және соның нәтижесінде психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу процесінің тұтастығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Методическое обеспечение деятельности дошкольных организаций образования (в том числе в условиях инклюзивного образования): Метод. рекомендации / Баймуратова А.Т., Дербисалова Г.С. – Алматы: ННПЦ РСИО, 2023. – 55 с.
2. Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей педагогов: Приказ МОН РК от 13 июля 2009 г. №338, с изменениями и дополнениями согласно приказу МОН РК от 31 марта 2022 г. №121, приказу МП РК от 7 августа 2023 г. №249 <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005750>
3. Сулейменова Р.А. Оценка параметров аттракторов вектора состояния дыхательных функций с разными нозологическими единицами // Информатика и система управления. 2009. - №2. – С. 30-44.
4. Ерсарина Ә.Қ. Психолого-педагогическое сопровождение детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательной школе. – Алматы: ННПЦ КП. 2019. – 178 с.
5. Оспанбаева М.П. Инклюзивті білім беру мазмұны және әдістемесі: оқу құралы / М.П. Оспанбаева. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 232 бет.
6. Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей педагогов: Приказ МОН РК от 13 июля 2009 г. №338, с изменениями и дополнениями согласно приказу МОН РК от 31 марта 2022 г. №121, приказу МП РК от 7 августа 2023 г. №249 <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005750>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20368827>

ҚАЗАҚСТАН ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ АКАДЕМИЯЛЫҚ ҰТҚЫРЛЫҚ: СТУДЕНТТЕРДІҢ РЕЗИЛЕНТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫҢ РӨЛІ

КАЛЕНОВА А.С.

Еуразия ұлттық университетінің 2 курс докторанты,
Астана, Қазақстан

Соңғы жылдары цифрлық трансформацияның қарқынды дамуы бүкіл әлемдегі жоғары білім беру жүйелерінің басты назарына айналды (Doğan және т.б., 2025; Кашкынбаев және т.б., 2024). Осы тұрғыда Қазақстан білімге негізделген экономиканы нығайту, сондай-ақ жоғары білім беру секторының қолжетімділігін, сапасы мен тиімділігін арттыру үшін цифрлық технологияларды интеграциялауды белсенді түрде жүзеге асырып келеді (Нуртаева және т.б., 2024). Онлайн оқыту платформаларын, оқуды басқару жүйелерін (LMS), электронды кітапханалар мен виртуалды аудиторияларды енгізу студенттер, оқытушылар мен оқу орындары үшін жаңа мүмкіндіктер туғызып, икемді оқу форматтарын қамтамасыз етті және инновациялық педагогикалық тәсілдерді енгізуге жағдай жасады.

Қазақстандағы жоғары білімді цифрландыру білім беру үдерісін заманауи талаптарға сай бейімдеудің және цифрлық экономиканың дамып келе жатқан қажеттіліктеріне жауап беретін мамандарды даярлаудың стратегиялық механизмі ретінде қарастырылады. Бұл талпыныстар орнықты цифрлық экожүйені құруға бағытталған ауқымды ұлттық стратегияның бір бөлігі болып табылады. Осы орайда «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы (2018–2025), «Цифрлық білім беру экожүйесі» жобасы (2023), сондай-ақ BilimLand, Daryn.Online, Oqylyq.kz сияқты цифрлық платформалар мен мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін арттыруға арналған «Цифрлық ұстаз» бағдарламасы цифрлық инфрақұрылымды дамыту мен мұғалімдердің цифрлық сауаттылығын арттыруда маңызды рөл атқарды.

Осы бастамалардың арқасында Қазақстан білім беру мекемелерінің заманауи технологиялар мен жоғары жылдамдықты интернетке қолжетімділігін кеңейтті, LMS платформалары мен электронды бағалау жүйелерін енгізді. Нәтижесінде дәстүрлі аудиториялар интерактивті, технологиямен байытылған оқу ортасына айналуға (Балмагамбетова және т.б., 2023). Сонымен қатар, мұғалімдердің біліктілігін арттыру бағдарламалары педагогтардың цифрлық құзыреттілігін күшейтіп, барлық деңгейдегі оқыту үдерісіне цифрлық құралдар мен ресурстарды тиімді кіріктіруге септігін тигізді. Бұл кешенді тәсіл білім сапасын көтеруге және студенттерді цифрлық экономикаға қатысуға дайындауға қажетті жағдайларды жасады.

Қазіргі жағдайда Қазақстандағы жоғары білімді цифрлық трансформациялау тек білімнің қолжетімділігі, сапасы мен тиімділігін арттырып қана қоймай, академиялық ұтқырлық бағдарламаларын жүзеге асыруға да жаңа жолдар ашады. Онлайн платформалар, оқуды басқару жүйелері (LMS), электронды кітапханалар және виртуалды аудиториялар сияқты цифрлық ресурстар ел ішінде де, шетелде де студенттер мен оқытушылар алмасу мүмкіндіктерін кеңейтетін негізгі құралдарға айналып келеді.

2010 жылы Қазақстан Орталық Азия елдерінің ішінде бірінші болып Болон процесіне қосылып, бәсекеге қабілетті мамандар даярлау үшін еуропалық жоғары білім беру кеңістігіне интеграциялану бағытында стратегиялық қадам жасады. Осы мақсатқа жетудің негізгі құралдарының бірі – білім алмасуды, мәдениетаралық байланысты және адами капиталды нығайтуды ынталандыратын академиялық ұтқырлық болып табылады; бұған мемлекеттік «Болашақ» бағдарламасы сияқты бастамалар да өз үлесін қосуда (Уалтаева және т.б., 2025). Академиялық ұтқырлық дегеніміз – студенттердің немесе оқытушы-зерттеушілердің белгілі бір кезеңге (мысалы, бір семестр немесе оқу жылы) басқа жоғары оқу орнына (ел ішінде немесе шетелге) оқу немесе зерттеу жүргізу үшін уақытша ауысуы және одан кейін

меңгерілген оқу курстарын (кредиттерді) өз университетінде міндетті түрде қайта есептеу үдерісі (Бисенбаева, 2019; Уалтаева және т.б., 2025).

Қазақстанның жоғары білім беру жүйесінде цифрлық ресурстарды енгізудің қазіргі жағдайын, артықшылықтары мен қиындықтарын талдау білім беру жүйесін жетілдіру және цифрлық дәуір талаптарына сай мамандарды даярлау үшін өте маңызды (Жунисбекова және т.б., 2025; Утемғалиева & Мухамедракимова, 2025). Заманауи технологиялар интерактивтілік пен тиімділікті арттырғанымен, оларды сәтті қолдану аймақтық инфрақұрылымға және педагогтар мен студенттердің цифрлық сауаттылығына тікелей байланысты.

Бұл зерттеудің мақсаты – Қазақстанның жоғары білім беру жүйесінде цифрлық ресурстардың енгізілуін зерделеу және олардың білім беру үдерісінің сапасын, қолжетімділігі мен тиімділігін арттырудағы, сондай-ақ цифрлық платформалар мен онлайн алмасулар арқылы студенттер мен оқытушылар құрамының академиялық ұтқырлығын қолдаудағы рөлін анықтау болып табылады.

Зерттеудің міндеттеріне цифрлық трансформацияның негізгі бағыттарын айқындау, мемлекеттік бастамалардың әсерін бағалау, цифрлық ресурстарды енгізу мен академиялық ұтқырлықты жүзеге асыру жолындағы қолданыстағы кедергілерді талдау және академиялық ұтқырлықты қолдау үшін цифрлық технологияларды пайдалануды оңтайландыру бойынша ұсыныстар әзірлеу кіреді.

Қазақстандағы жоғары білімді цифрландыру: қазіргі жағдайы, зерттеу тенденциялары және оның академиялық ұтқырлыққа әсері. Қазақстанда жоғары білім беруді цифрландыру мемлекеттің білім беру және ғылыми саясатының стратегиялық басымдығына айналды. Елдің жоғары оқу орындары технологиялық тұрғыдан дамыған білім беру ортасын құруға бағытталған «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасына сәйкес цифрлық трансформациядан өтуде. Зерттеулер қазақстандық ғалымдардың цифрлық құралдарға, онлайн платформаларға, білім беру технологияларына, сондай-ақ мұғалімдер мен студенттердің цифрлық құзыреттіліктеріне деген қызығушылығының артып келе жатқанын көрсетеді. Дегенмен, бұл саладағы зерттеулер әлі де біркелкі емес: кейбір аспектілер жақсы зерттелген, ал басқалары әлі де тұжырымдамалық тұрғыдан дамытуды және эмпирикалық тексеруді талап етеді.

Институционалдық деңгейде цифрлық трансформация техникалық, ұйымдастырушылық және педагогикалық өлшемдерді қамтитын күрделі үдеріс болып табылады. Накбаева және т.б. (2025) «цифрлық университетті» барлық білім беру және әкімшілік процестерді жетілдіруге арналған интеграцияланған экожүйе ретінде сипаттайды. Негізгі мәселелердің қатарына кейбір мемлекеттік қызметтерді автоматтандырудағы қиындықтар, инфрақұрылымдық шектеулер және қатысушылардың цифрлық құзыреттіліктерінің жеткіліксіздігі жатады. Осыған ұқсас, Абилакимова (2020) қазақстандық университеттер цифрлық технологияларды белсенді түрде енгізіп жатқанымен, бұл процесс көбіне жүйесіз (фрагментті) сипатқа ие және бірыңғай ұзақ мерзімді даму стратегиясы жетіспейтінін атап өтеді. Мусина және т.б. (2023) цифрландыру жұмыстары оқу бағдарламалары мен педагогикалық тәсілдерді тиісті деңгейде жаңартпай, негізінен тек техникалық модернизацияға бағытталғанын көрсетеді. Басқарушылық дайындықтың шектеулілігі және стандартталған әдістемелік негіздердің болмауы жоғары оқу орындарында цифрлық құралдарды жүйелі түрде кіріктіруге кедергі келтіреді.

Халықаралық академиялық ынтымақтастық цифрлық технологияларға көбірек сүйеніп келеді, оның жарқын мысалы – виртуалды ұтқырлық (ВҰ). Виртуалды ұтқырлық географиялық және қаржылық шектеулерге қарамастан, академиялық серіктестік мүмкіндіктерін кеңейтіп, халықаралық білім алуды қолжетімді етеді. Ол елден шықпай-ақ, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалану арқылы физикалық ұтқырлық сияқты білім беру, тілдік және мәдени артықшылықтарға қол жеткізуді көздейді. Виртуалды ұтқырлық толықтай виртуалды, ішінара виртуалды немесе аралас болуы мүмкін, сондай-ақ студенттермен немесе оқытушылармен алмасуды, тағылымдамаларды немесе

академиялық бағдарламаларға қатысуды қамтитын мұғалімге немесе студентке бағытталған тәсілдер негізінде жасақталады (Ruiz-Molina және т.б., 2020; Maček & Ritonija, 2016).

Қазақстанда виртуалды ұтқырлық тұжырымдамасы салыстырмалы түрде жаңа бағыт болып табылады. Алғашқы зерттеулер аккредиттеу мәселелері, кредиттерді қайта есептеу, академиялық күнтізбелердің сәйкес келмеуі және мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігінің жеткіліксіздігі сияқты қиындықтарды көрсетті (Ким және т.б., 2017; Есимова және т.б., 2022). Соған қарамастан, қазақстандық жоғары оқу орындары виртуалды бағдарламаларды енгізе бастады. Мысалы, 2022 жылы Абай атындағы ҚазҰПУ-дың Педагогика және психология институты Сумы мемлекеттік университетімен бірлесіп, жалпы және эксперименталды психология курстарын ұсынатын және аяқтағаннан кейін сертификаттар беретін бірлескен виртуалды ұтқырлық бағдарламасын өткізді (ҚазҰПУ, 2022).

COVID-19 пандемиясы цифрлық білім беру трансформациясын жеделдетіп, университеттерді Zoom, Microsoft Teams және Google Classroom сияқты онлайн платформаларды қабылдауға мәжбүр етті (Ибраева және т.б., 2023). Мобильді оқыту (m-learning) және гибриді білім беру технологиялары дәстүрлі оқытуға цифрлық форматтарды кіріктірудің икемді үлгілері ретінде маңыздылыққа ие болды (Абдраимова және т.б., 2020). Цифрландыру Қазақстандағы академиялық ұтқырлықты түбегейлі өзгертіп, халықаралық ынтымақтастық үшін жаңа мүмкіндіктер туғызды, сонымен бірге жаңа міндеттерді де алға тартты.

Бұл трансформацияны қалыптастыратын негізгі факторларға «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасын іске асыру, білім беруде цифрлық технологияларды енгізу және қатысушылардың цифрлық құзыреттіліктерін дамыту жатады. Дегенмен, технологияға қолжетімділіктің шектеулілігі, қаржылық қиындықтар және оқытушылар құрамының цифрлық дағдыларының жеткіліксіздігі сияқты маңызды кедергілер әлі де бар. Зерттеулер цифрлық ресурстар арқылы білім сапасын арттыруға көбірек көңіл бөлуде. Онлайн платформалар студенттердің ынтасын және білімге қолжетімділігін арттыратынын көрсетті, бірақ олар айтарлықтай техникалық және педагогикалық қолдауды талап етеді. Мұғалімдер мен студенттердің цифрлық құзыреттіліктері өте маңызды, бірақ олар әлі де біркелкі дамымаған және мақсатты қолдау мен жүйелі кәсіби дамуды қажет етеді.

Инфрақұрылым мен қолжетімділік күрделі мәселелер болып қала береді. Студенттер жалпы алғанда цифрлық технологияларды оң қабылдайды, бірақ интернет байланысының нашарлығы, ресурстарға теңсіз қолжетімділік және техникалық инфрақұрылымның жеткіліксіздігі бұл процесті баяулатады. Қала мен ауыл арасындағы цифрлық теңсіздікті жою инфрақұрылымды дамыту мен ресурстарды бөлуде кешенді және орнықты тәсілді талап етеді.

Цифрландыру тек технологиялық ауысуды ғана емес, сонымен бірге педагогикалық трансформацияны да білдіреді. Студенттердің цифрлық құзыреттіліктерін дамыту оқыту әдістерін қайта қарауды және білім беру процестеріне цифрлық құралдарды кіріктіруді талап етеді. Сыни тұрғыдан ойлау, дербестік, ынтымақтастық және ақпараттық сауаттылық цифрлық мәдениетті қалыптастырудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Зерттеулердің өсіп келе жатқанына қарамастан, цифрлық құралдардың оқу нәтижелері мен академиялық үлгерімге әсерін бағалайтын ұзақ мерзімді зерттеулер әлі де шектеулі. Оқуды басқару жүйелері (LMS), электронды кітапханалар және қазақстандық контекстке бейімделген білім беру қосымшалары сияқты нақты құралдардың тиімділігін одан әрі зерттеу қажет.

Қазақстанда цифрландыру тарихы электронды оқулықтарды, қашықтан оқытуды және академиялық процестерді автоматтандыруды жоспарлаған Білім беру жүйесін ақпараттандыру тұжырымдамасынан (2002–2004) басталды (Үкімет, 2001). Оны жүзеге асыру барысында әлсіз үйлестіру, стандарттаудың жоқтығы және қаржыландырудың шектеулілігі сияқты қиындықтар туындады. «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы (2017) және Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беруді цифрлық ұрпаққа бейімдеу тұжырымдамасы (2019) икемді, технологиямен қамтамасыз етілген оқу ортасын құруға жаңа серпін берді (Тұжырымдама, 2019).

2010 жылдардың ортасынан бастап университеттер электронды оқыту жүйелерін енгізе бастады, бірақ олардың тиімділігі инфрақұрылымның әлсіздігі, цифрлық сауаттылықтың төмендігі және бірыңғай цифрлық экожүйенің болмауы салдарынан шектеулі болды (Далаева, 2013). COVID-19 пандемиясы цифрлық теңсіздікті және студенттер мен оқытушылар құрамының технологияға тәуелділігін одан әрі айқындап берді (Мирзакулова, 2022). Оқытушылардың цифрлық құзыреттілігі әлі де әртүрлі деңгейде; жас ерекшелігі дағды деңгейіне әсер етпейтіні анықталды, бұл үздіксіз кәсіби біліктілікті арттыру бағдарламаларының қажеттілігін көрсетеді.

Студенттер жалпы алғанда цифрландыруға оң көзқараспен қарайды. Марк Пренскидің (Prensky, 2001) «цифрлық жергілікті тұрғындар» (digital natives) және «цифрлық иммигранттар» (digital immigrants) деп бөлуін ескере отырып, технологияны қабылдаудағы жеке айырмашылықтарды есепке алу және адаптивті педагогикалық әдістер арқылы мотивацияны қолдау маңызды. Студенттер онлайн оқытудың икемділігі мен қолжетімділігін жоғары бағалайды, бірақ тұрақсыз интернет пен ескірген құрылғыларға байланысты қиындықтарға тап болады.

Kahoot, Google Classroom және Quizizz сияқты цифрлық құралдар пандемия кезінде студенттердің белсенділігін, интерактивтілігін және ынтасын арттырды. Соңғы зерттеулер цифрлық жүйелердің тиімділігін растайды, сонымен бірге ескірген инфрақұрылым, цифрлық дағдылардың жеткіліксіздігі және ЖИ (жасанды интеллект) пайдалануға қатысты этикалық мәселелерді қоса алғанда, шешілмей келе жатқан проблемаларды көрсетеді. Бұл мәселелерді шешу инфрақұрылымды жаңартуды, кәсіби дамуды және цифрлық білім берудің этикалық стандарттарын әзірлеуді талап етеді.

Президент Қасым-Жомарт Тоқаев (2025) цифрлық дамуды стратегиялық ұлттық басымдық ретінде айқындап, Қазақстанды толықтай цифрлық мемлекетке айналдыру трансформациясына ерекше мән берді. Мемлекеттік бастамалар бірыңғай ұлттық цифрлық экожүйені құруды және білім беру, экономика және денсаулық сақтау сияқты негізгі секторлардағы цифрландыру процестерін реттейтін «Цифрлық кодексті» әзірлеуді қамтиды.

Қазақстанның жоғары білім беру жүйесіндегі цифрлық ресурстарды енгізудің қазіргі жағдайын және оның академиялық ұтқырлыққа әсерін зерттеу үшін бұл жұмыста SWOT-талдау әдістемесі қолданылады. Бұл аналитикалық тәсіл цифрлық технологияларды интеграциялаудың тиімділігіне және студенттер мен оқытушылар құрамының халықаралық білім беру әрі зерттеу жобаларына қатысу мүмкіндіктерін кеңейтуге ықпал ететін ішкі және сыртқы факторларды кешенді түрде бағалауға мүмкіндік береді. Күшті, әлсіз тұстарды, мүмкіндіктер мен қауіп-қатерлерді жүйелі түрде анықтау арқылы SWOT әдісі университеттердің цифрлық экожүйелерін дамыту, цифрландыру процестерін жетілдіру, сондай-ақ физикалық және виртуалды академиялық ұтқырлықты қолдау бойынша стратегиялық ұсыныстар әзірлеуге негіз болады. 1-кезең – Деректерді жинау және жүйелеу. Бастапқы кезеңде қазақстандық университеттерде цифрлық технологияларды енгізуге қатысты мәліметтер жинақталып, жүйеленді. Дереккөздер ретінде Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің ресми есептері (Қазақстан Республикасының Үкіметі, 2023), «Цифрлық Қазақстан» және «Цифрлық білім беру экожүйесі» сияқты ұлттық білім беру бағдарламаларының ақпараттары, сондай-ақ университеттердің инфрақұрылымы туралы институционалдық мәліметтер пайдаланылды. Сонымен қатар, студенттер мен оқытушылар құрамы арасында жүргізілген сауалнамалардың нәтижелері қаралды.

2-кезең – Сапалық және сандық талдау. Екінші кезеңде жиналған деректер сапалық және сандық әдістерді қолдану арқылы талданды. Анықталған факторлар Kavashev (2018), Bekmanova және т.б. (2025) және Nurtayeva және т.б. (2024) еңбектеріне сүйене отырып, SWOT-тың төрт құрамдас бөлігі – күшті жақтары, әлсіз жақтары, мүмкіндіктері мен қауіп-қатерлері бойынша жіктелді. Бұл кезең жоғары білім берудегі цифрлық трансформацияның ішкі әлеуеті мен сыртқы сын-қатерлерін құрылымдық тұрғыдан түсіндіруге мүмкіндік берді.

3-кезең – Кешенді бағалау шеңбері. Қорытынды кезеңде кешенді бағалау шеңбері әзірленді. Бұл құрылым цифрландырудың қазіргі жағдайын көрсету және оны одан әрі жетілдірудің стратегиялық перспективаларын айқындау үшін көрнекі кестелерді қолданады.

Цифрландырудың анықталған күшті тұстарының қатарында жетекші университеттердің жоғары деңгейде дамыған IT-инфрақұрылымы, электронды кітапханалар мен мәліметтер базасының қолжетімділігі, қашықтан және аралас оқыту жүйелерінің кеңеюі, сондай-ақ ұлттық цифрлық трансформация бастамалары арқылы мемлекет тарапынан көрсетілетін қуатты қолдау бар. Төмендегі кестеде қазіргі цифрлық трансформация процесінің негізгі ішкі артықшылықтары жинақталған. Сонымен қатар, цифрлық ресурстар студенттер мен оқытушылар құрамына халықаралық онлайн курстарға, алмасу бағдарламаларына және бірлескен зерттеу жобаларына қатысуға жағдай жасай отырып, академиялық ұтқырлықтың артуына септігін тигізеді. Бұл факторлар 1-кестеде берілген:

Нәтижелер тоқталатын болсақ, 1-кестеде цифрландырудың күшті тұстары және олардың Қазақстандағы академиялық ұтқырлыққа әсері көрсетілген.

Санат	Сипаттамасы	Академиялық ұтқырлыққа әсері
IT-инфрақұрылым	Заманауи компьютерлік зертханалар, серверлік және бұлттық шешімдер	Халықаралық онлайн курстар мен бейнеконференцияларға қатысуды қолдау
Электрондық ресурстар	Электрондық кітапханалар, мәліметтер базасы және цифрлық оқу материалдары	Халықаралық ғылыми ресурстарға қол жеткізу, қашықтан оқытуды қолдау
Педагогикалық қолдау	Мұғалімдердің құзыреттілігін дамыту бағдарламалары	Онлайн алмасулар мен виртуалды бірлескен жобаларға оқытушыларды даярлауды жеделдету
Мемлекеттік бастамалар	«Цифрлық Қазақстан», «Цифрлық білім беру экожүйесі»	Халықаралық білім беру бастамаларына қатысуды жеңілдету
Қашықтан оқыту жүйелері	LMS платформалары, онлайн курстар және жаппай ашық онлайн курстар (ЖАОК/МООС) жобалары	Студенттердің халықаралық курстар мен алмасу бағдарламаларына қатысуына мүмкіндік беру

2-кестеде көрсетілгендей, әлсіз тұстар цифрлық құралдарды тиімді кіріктіруге кедергі келтіретін ішкі шектеулерді айқындайды. Негізгі мәселелерге кейбір оқытушылар мен студенттердің цифрлық құзыреттілігінің жеткіліксіздігі, кейбір өңірлерде заманауи құрылғылар мен интернетке қолжетімділіктің шектеулілігі, цифрлық ресурстардың білім беру үдерісіне жүйесіз (фрагментті) кіріктірілуі және университеттердің цифрлық жүйелерінің технологиялық өзгерістерге төзімділігінің төмендігі жатады. Бұл факторлар 2-кестеде берілген:

2-кесте. Цифрландырудың әлсіз тұстары және олардың Қазақстандағы академиялық ұтқырлыққа әсері

Санат	Сипаттамасы	Академиялық ұтқырлыққа әсері
Цифрлық құзыреттілік	Оқытушылар мен студенттердің дағды деңгейлерінің әртүрлілігі (біркелкі еместігі)	Халықаралық онлайн бағдарламаларға қатысудағы шектеулер
Техникалық инфрақұрылым	Заманауи жабдықтар мен жылдамдықты интернетке қолжетімділіктің шектеулілігі	Шетелдік университеттермен қашықтан бірлесіп жұмыс істеуге кедергі болуы
Технологияларды кіріктіру	LMS, электрондық ресурстар мен онлайн курстарды (фрагментті) пайдалану	Бірлескен халықаралық жобалар мен курстарға қатысуды қиындатуы

Ұйымдастырушылық факторлар Орнықты стратегияларының жоқтығы Халықаралық академиялық даму ұтқырлыққа тұрақты және жүйелі түрде қатысу мүмкіндіктерін шектеу

3-кестеде көрсетілгендей, сыртқы мүмкіндіктер мен қауіп-қатерлер цифрландыру мен ұтқырлықтың болашағы мен тәуекелдерін қалыптастырады және олар университеттердің тікелей бақылауынан тыс жатады. Мүмкіндіктерге онлайн курстарды енгізу, халықаралық ынтымақтастықты кеңейту, дербестендірілген оқыту үшін деректер аналитикасы мен жасанды интеллектіні қолдану, сондай-ақ жоғары оқу орындарындағы инновациялық жобаларды ынталандыру үшін мемлекеттік гранттар мен инвестицияларды тарту жатады. Қауіп-қатерлер киберқауіпсіздік мәселелерін, цифрлық теңсіздікті, техникалық және бағдарламалық жасақтаманың тез ескіруін және оқытушылар мен студенттер тарапынан болуы мүмкін қарсылықтарды қамтиды. Бұл аспектілер төмендегі 3-кестеде жинақталған:

3-кесте. Академиялық ұтқырлық контексіндегі цифрландырудың мүмкіндіктері мен қауіп-қатерлері

Санат	Мүмкіндіктер	Қауіп-қатерлер
Технологиялық	Жасанды интеллект, деректер және бұлттық платформаларды пайдалану	Бағдарламалық және техникалық жасақтаманың ескіруі
Білім беру	Онлайн курстар, ынтымақтастық, тағылымдамалар	Халықаралық виртуалды платформаларға бейімделуі
Мемлекеттік	Қаржыландыру және гранттар, цифрландыруды қолдау	Сапа мен стандарттарды бақылаудың әлсіздігі
Әлеуметтік	Халықаралық білімге кеңейту, студенттердің (мотивациясын) арттыру	Қолжетімділіктің шектеулілігі

3-кесте жасақталған кешенді модельдің университеттерді цифрландыруды стратегиялық жоспарлаудың басым бағыттарын айқындауға, қолданыстағы инфрақұрылымның академиялық ұтқырлыққа арналған әлеуетін бағалауға және мақсатты түрде жақсартуды талап ететін тұстарды анықтауға мүмкіндік беретінін көрсетеді. SWOT-талдауды Қазақстанның жоғары білім беру жүйесіне қолдану цифрлық ресурстарды кеңейту, оқытушылар мен студенттердің цифрлық құзыреттілігін арттыру және сыртқы сын-қатерлерге байланысты тәуекелдерді азайту бойынша ұсыныстар тұжырымдау үшін ғылыми негізделген базаны қамтамасыз етеді.

SWOT-талдауды пайдалану ерекше орынды, өйткені ол сапалық деректерді (мысалы, оқытушылардың көзқарасы мен институционалдық дайындық деңгейі) цифрлық платформаларды енгізу және инфрақұрылымды дамыту туралы ресми есептерден алынған сипаттамалық мәліметтермен біріктіреді. Жоғары білім беруді цифрландыру техникалық, педагогикалық, ұйымдастырушылық және әлеуметтік өлшемдерді қамтитындықтан, SWOT-талдау жүйелі бағалау мен стратегиялық жоспарлаудың кешенді құрылымын ұсынады.

Бұл әдістемелік тәсіл университеттерді цифрлық трансформациялауды стратегиялық және дәлелді жоспарлау қажеттілігін, сондай-ақ халықаралық білім беру бағдарламаларына қатысу үшін оқытушылар мен студенттердің цифрлық құзыреттіліктерін дамытудағы әлсіз тұстар мен мүмкіндіктерді бағалаудың маңыздылығын атап көрсеткен алдыңғы зерттеулермен үндеседі.

Қазақстанда жоғары білім беруді цифрландыру ұлттық білім беру жүйесінің сапасын, қолжетімділігін және халықаралық бәсекеге қабілеттілігін нығайтудың стратегиялық бағыты болып табылады. SWOT-талдау нәтижелері көрсеткендей, Қазақстан цифрлық оқыту ортасының негізін қалауда айтарлықтай табыстарға қол жеткізгенімен, оны енгізудің

тиімділігі әлі де болса сақталып отырған құрылымдық және педагогикалық мәселелерді шешуге тікелей байланысты.

Қазақстанның жақсы дамыған IT-инфрақұрылымы, электронды кітапханалары мен білім беру платформалары икемді әрі тиімді оқыту үшін берік іргетас қалайды. Осы артықшылықтарды толық пайдалану үшін университеттер компьютерлік және желілік инфрақұрылымды заманауи талаптарға сай жаңартуды, цифрлық контентті кеңейтуді және жергілікті ресурстарды халықаралық платформалармен кіріктіруді жалғастыруы қажет. Академиялық құрамға арналған біліктілікті арттырудың үздіксіз бағдарламалары цифрлық құзыреттіліктерді қалыптастыру және инновациялық педагогикалық тәсілдермен алмасуға ықпал ететін практиктер қоғамдастығын дамыту үшін аса маңызды (Жунусбекова және т.б., 2025).

Дегенмен, шешімін таппаған мәселелер әлі де бар. Өңірлер арасындағы цифрлық алшақтық (теңсіздік) пен мұғалімдер мен студенттердің цифрлық сауаттылығының біркелкі еместігі технологияларды тиімді интеграциялауға әлі де кедергі келтіріп отыр. Әсіресе ауылдық жерлерде жоғары жылдамдықты интернет пен заманауи жабдықтарға тең қолжетімділікті қамтамасыз ету – басты қажеттілік. Академиялық құрам үшін цифрлық сауаттылық бойынша міндетті тренингтер мен менторинг (тәлімгерлік) жүйесін енгізу бұл олқылықтарды жоюға көмектесер еді. Сонымен қатар, цифрлық құралдар тек дәстүрлі оқытуды алмастырушы ретінде ғана емес, белсенді, бейімделгіш және студентке бағытталған оқытудың катализаторы ретінде пайдаланылуы тиіс. Нақты нәтиже көрсеткіштері бар орнықты цифрлық дамудың бірыңғай ұлттық стратегиясы оқу орындарының жауапкершілігі мен даму үдерісін одан әрі арттыра түседі (Маликова, 2023).

Сонымен бірге, цифрландыру кең мүмкіндіктерге жол ашады. Жасанды интеллектіні, деректер аналитикасын, сондай-ақ виртуалды және толықтырылған шындықты (VR/AR) енгізу дербестендірілген оқу траекторияларын жасауға және инновациялық зертханалық тәжірибелерді дамытуға мүмкіндік береді. Халықаралық ынтымақтастық пен жаппай ашық онлайн курстар (MOOC) сияқты онлайн оқыту платформалары жаһандық білім беру ресурстарына қолжетімділікті кеңейтеді. Мемлекеттік қолдау, соның ішінде гранттар мен цифрландыру бастамалары модернизациялау процесін ынталандырады және білім берудегі теңсіздіктерді азайтуға көмектеседі, осылайша неғұрлым әділ әрі инклюзивті жоғары білім беру жүйесін қолдайды (Тоқаев, 2025).

Қазақстанда жоғары білім беруді цифрлық трансформациялау тек оқу үдерісін заманауи талаптарға сай бейімдеуге ғана емес, сонымен қатар академиялық ұтқырлықты айтарлықтай кеңейтуге де септігін тигізеді. Онлайн платформалардың, виртуалды аудиториялардың және жаһандық білім беру қызметтерінің арқасында студенттер мен оқытушылар елден шықпай-ақ халықаралық білім беру жобаларына қатыса алады. Осы тұрғыда виртуалды академиялық ұтқырлық (ВАУ) тұжырымдамасының маңызы артып келеді, өйткені ол Қазақстандағы негізгі орнын сақтай отырып, шетелдік университеттер ұсынатын курстарға және халықаралық академиялық тәжірибеге қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Ұтқырлықтың бұл түрлерін қолдауда LMS платформалары, электронды кітапханалар, бұлттық құралдар мен қашықтан оқыту жүйелері сияқты цифрлық ресурстарды енгізу негізгі рөл атқарады. Бұл технологиялар курстардың кредиттерін стандарттау, тәжірибе алмасу және университеттер арасындағы ынтымақтастық процестерін жүйелеуге жағдай жасайды. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі 2024–2025 жылдары жүзеге асырған, онлайн семестрлер немесе гибридті оқыту форматтары сияқты цифрлық құрамдас бөлігі бар академиялық ұтқырлыққа арналған мемлекеттік бағдарламалар қазақстандық жоғары білімді интернационалдандырудың маңызды құралы болып табылады (ҚР ҒЖБМ, 2024).

Дегенмен, академиялық ұтқырлықты цифрландыру кешенді қолдауды талап етеді: интернет инфрақұрылымына тең қолжетімділік, мұғалімдер мен студенттердің цифрлық сауаттылығының жоғары деңгейі және трансшекаралық оқытуды ескеретін адаптивті оқу-

әдістемелік база қажет (Dogan & Arslan, 2025). Тек инфрақұрылымдық, педагогикалық және басқарушылық шараларды үйлесімді кіріктіру арқылы ғана цифрлық ресурстар Қазақстанның жоғары біліміндегі академиялық ұтқырлықты дамыту үшін өз әлеуетін толық жүзеге асыра алады.

Сонымен қатар, бірнеше тәуекелдерді де бақылауда ұстау қажет, олардың қатарына цифрлық теңсіздік, ақпараттық қауіпсіздіктің әлсіз тұстары және студенттер мен қызметкерлердің психологиялық шамадан тыс жүктемесі жатады (Мирзакулова, 2022). Техникалық және бағдарламалық жасақтаманы жүйелі түрде жаңартып отыру, орталықтандырылған киберқауіпсіздік жүйелерін құру, сондай-ақ цифрлық және ЖИ-ге негізделген технологиялардың құқықтық және этикалық негіздерін әзірлеу өте маңызды. Сондай-ақ, гибридті оқыту форматтары мен кеңес беру қызметтері арқылы студенттер мен педагогтардың уәждемесі мен әл-ауқатын қолдау цифрлық ортаға орнықты бейімделу үшін аса қажет.

Цифрлық трансформацияның маңызды нәтижесі – студенттердің де, оқытушылар құрамының да академиялық ұтқырлығын арттыру болып табылады. Цифрлық ресурстар мен онлайн технологиялар халықаралық білім беруді икемді әрі инклюзивті етіп, қаржылық және географиялық кедергілерді азайтады. Виртуалды ұтқырлықты дамыту халықаралық ынтымақтастықтың жаңа формаларын қалыптастырады, ғылыми білім алмасуды жеңілдетеді және қазақстандық университеттердің жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттырады.

Қорыта айтқанда, Қазақстанда жоғары білім беруді сәтті цифрлық трансформациялау инфрақұрылымды заманауи талаптарға сай жаңартуды, цифрлық құзыреттіліктерді дамытуды және педагогикалық инновацияларды енгізуді ұштастыратын кешенді әрі жүйелі тәсілді талап етеді. Қазақстандық университеттердің халықаралық білім беру кеңістігіне кірігуіне ықпал ететін академиялық ұтқырлықты – физикалық және виртуалды түрде – дамыту аса маңызды аспект болып табылады. Студенттер мен оқытушылар құрамының алмасу мүмкіндіктерін кеңейту, бірлескен онлайн курстар мен серіктестікке негізделген зерттеу жобалары білімнің сапасы мен қолжетімділігін, сондай-ақ оның жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттырады. Тек осы шараларды үйлесімді түрде іске асыру арқылы ғана цифрландыру өзінің барлық әлеуетін толық жүзеге асырып, жоғары білім беру жүйесінің орнықты дамуын қамтамасыз ете алады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Абдыкеримова, Э. А., Түркменбаев, А. Б. (2020). Бұлттық технологияларды білім беру үдерісінде пайдалану. *Ясауи университетінің хабаршысы*, 4(118), 105–116 б., <https://doi.org/10.47526/2020/2664-0686.039>
2. Abilakimova, A. (2020). Digital transformation of higher education institutions (HEIs). *SDU University Bulletin: Social Sciences*, 53(2), 93–101. <https://doi.org/10.47344/sdubss.v53i2.506>
3. Абдраимова, Е., Шойбекова, А., и Жорабаев, К. (2020, ноябрь 27). Иммерсивные технологии в высшей школе в современной цифровой реальности. *Eurasian Union of Scientists*, 1(10[79]), 49–52. <https://doi.org/10.31618/ESU.2413-9335.2020.1.79.1030>
4. Akhmetkaliyev, A. (2025). Experiences of English language faculty members of a public university in Kazakhstan regarding the integration of digital learning platforms in higher education (Unpublished master's thesis). Nazarbayev University Graduate School of Education. <https://nur.nu.edu.kz/items/c3b1cfeb-b49b-44e1-bdaa-4715e73e8938>
5. Национальный педагогический университет им. Абай (2022, май 19). Программа виртуальной мобильности Факультета иностранной филологии и социальных коммуникаций Сумского государственного университета и Института педагогики и психологии КазНПУ им. Абая. <https://www.kaznpu.kz/ru/23079/news>
6. Бисенбаева, Н. Р. (2019). Академическая мобильность как фактор инновационного развития в международном образовании Казахстана. *Eurasian Journal of Philology Science and Education*, 173(1), 294–300. <https://doi.org/10.26577/EJPh.2019.v173.i1.ph41>

7. Большаханова, М. Ж. (2023). Использование облачных технологий в виртуальной среде обучения. *Pedagogical Sciences Series*, 2(75), 193–204. Al-Farabi Kazakh National University. <https://bulletin-pedagogic-sc.kaznu.kz> <https://doi.org/10.26577/JES.2023.v75.i2.018>
8. Dogan, M., & Arslan, H. (2025). Academic inbreeding: Impacts on creativity and innovation in higher education. *South Eastern European Journal of Public Health*, 26(S2), 235–249. <https://doi.org/10.70135/seejph.vi.4289>
9. Kashkhynbay, B., Baltabayeva, Z., Doğan, M., & Baisarina, S. (2024). Administrative views on pedagogical tolerance in higher education. *Journal of University Research*, 7(3), 247–258.
10. Kurmanbek, Y. D., Ibrayeva, Z. K., & Warditz, V. M. (2023). Цифровое образование в условиях пандемии и ситуация в Казахстане: текущее состояние и прогнозы. *Eurasian Journal of Philology Science and Education*, 191(3), 199–207. извлечено от <https://philart.kaznu.kz/index.php/1-FIL/article/view/4250>
11. Altbach, P. G., & Knight, J. (2007). The internationalization of higher education: Motivations and realities. *Journal of Studies in International Education*, 11(3), 290–305. <https://doi.org/10.1177/1028315307303542>
12. Azhibayeva, A., Issaldayeva, S., Bakirova, K., et al. (2024). Transformation of universities in Kazakhstan: Research outcomes on the quality of higher education. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(10), 6844. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i10.6844>
13. Қазақстан Республикасы Үкіметі. (2001 жылғы 6 тамыз). Қазақстан Республикасының білім беру жүйесін 2002–2004 жылдарға ақпараттандыру тұжырымдамасы туралы №1037 қаулы. online.zakon.kz
14. Қазақстан Республикасы Үкіметі. (2001 жылғы 6 тамыз). Қазақстан Республикасының білім беру жүйесін 2002–2004 жылдарға ақпараттандыру тұжырымдамасы туралы №1037 қаулы. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1024207
15. Маликова Т. (2023). Проблемы цифровой педагогики в Казахстане, возникшие в период пандемии COVID-19. Университет Корвинуса в Будапеште, Институт коммуникации и социологии. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21574.24641>
16. Kim, N. P., Abil, E. A., & Matveeva, N. A. (2017). Academic mobility in the Kostanai region: 21st-century challenges. *Bulletin of the South Ural State University. Series: Education. Educational Sciences*, 9(2), 35–42. <https://doi.org/10.14529/ped170203>
17. Жунусбекова А., Акпаева А., Садирбекова Д., Ардабаева А., Омарова Г. (2025). Влияние цифровых образовательных технологий на развитие цифровых навыков: исследовательское исследование будущих педагогов в контексте Казахстана. *Journal of Education and E-Learning Research*, 12(3), 449–459. <https://doi.org/10.20448/jeelr.v12i3.7385>

СОДЕРЖАНИЕ CONTENT

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ PEDAGOGICAL SCIENCES

ЛАМЗАРОВА АЙГЕРИМ АБДУЛЛАЕВНА [БАКТЫБАЙ, КАЗАХСТАН] РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЯ РУССКОГО ЯЗЫКА XXI ВЕКА.....	3
ШАКИРОВА ҚАРЛЫҒАШ ЖОРАБЕКҚЫЗЫ [ҚЫЗЫЛОРДА, ҚАЗАҚСТАН] «ӘДЕБИЕТТІК ОҚУ» ПӘНІ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТҰЛҒАЛЫҚ ДАМУЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ.....	7
ҚЫРҒЫЗБАЙ НАЗЕРКЕ НҰРЖАУҚЫЗЫ [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] IB LEARNER PROFILE СИПАТТАРЫ МЕН ОҚУШЫЛАРДЫҢ БИОЛОГИЯ ЗЕРТТЕУЛЕРІНДЕ ӨЗІН-ӨЗІ РЕТТЕУ ҚАБІЛЕТТЕРІ АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫСТЫ ЗЕРТТЕУ.....	12
НҰРЛАНҚЫЗЫ ДИНА [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ОРТА МЕКТЕПТЕ САҚТАЛУ ЗАҢДАРЫН ОҚЫТУДАҒЫ ЗАМАНАУИ ОҚЫТУ ТӘСІЛДЕРІ МЕН МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	23
АХМАДИНИЯЗОВА ШОХРУЗА БАХТИЯРОВНА, БАЙМАХАНОВА ГУЛЬЖАН МУСАБЕКОВНА [ШЫМКЕНТ, ҚАЗАҚСТАН] ЖОҒАРЫ СЫНЫПТАРДА ХИМИЯ САБАҒЫНДА ПРОБЛЕМАЛЫҚ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ТИІМДІЛІГІ.....	30
SHARIPKHAN AYAZHAN NURLANKYZY, POLATOVA SAULE DUISENBAEVNA [SHYMKENT, KAZAKHSTAN] THE INFLUENCE OF INTERCULTURAL AWARENESS ON STUDENTS' SPEAKING CONFIDENCE AND PRAGMATIC ACCURACY IN EFL SETTINGS.....	36
NYSHANOVA ARAILYM KOZHABAYKYZY, POLATOVA SAULE DUISENBAEVNA [SHYMKENT, KAZAKHSTAN] THE EFFECTIVENESS OF ONLINE PLATFORMS IN DEVELOPING EFL LEARNERS' SPEAKING SKILLS.....	45
ЖАМАЛИЕВА ГУЛСАРА ТЛЕШОВНА, ҚАЛАУОВА АЛТЫНАЙ САЛЫҚҚЫЗЫ [АТЫРАУ, ҚАЗАҚСТАН] МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА ХИМИЯ ПӘНІНЕН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІҢ ТӘЖИРИБЕГЕ БАҒЫТТАЛҒАН МОДЕЛІН ЗЕРТТЕУ.....	54
ARUZHAN NURLANKYZY, B. KORTLEUOVA [ATYRAU, KAZAKHSTAN] THE EFFECTIVENESS OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING ENGLISH TO UNDERGRADUATE STUDENTS.....	58
ҚАЗХАНОВА АРУЖАН НҰРДӘУЛЕТҚЫЗЫ, БЕКЕНОВА Н.А. [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ МӘДЕНИЕТ ДЕҢГЕЙЛЕРІН АНЫҚТАУ.....	61
KAZBEK AIZAT, SADYKOV TIMUR [KARAGANDA, KAZAKHSTAN] THE APPLICATION OF AI IN CHEMISTRY EDUCATION.....	67
З.М.РЫМОВА, Н.Б. СЕРИКБАЕВА [СЕМЕЙ, КАЗАХСТАН] ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В КОНТЕКСТЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	73
АБЫЗБЕКОВА ГУЛЬМИРА МЫНБАЕВНА, БАЯНҒАЛИ ШҰҒЫЛА БЕЙБІТҚЫЗЫ [ҚЫЗЫЛОРДА, ҚАЗАҚСТАН] ЖАСЫЛ ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТЕР АРҚЫЛЫ ТҰРАҚТЫ ДАМУ МАҚСАТТАРЫН	

ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ЖОЛЫНДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ МҮМКІНДІКТЕР МЕН ТӘЖІРИБЕЛЕРДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ.....	82
BAKTILEU AIZHAN SAMATKYZY, BATYRKHAN UMIT NURBERGENKYZY, TURDALIYEVA ELMIRA DOLDYBAYEVNA, ALIPBAYEVA ELVIRA KAZHIMUKANOVNA [ALMATY, KAZAKHSTAN] THE INTEGRATION OF PHILOLOGY AND PEDAGOGY IN MODERN EDUCATION: A STRATEGIC APPROACH TO LANGUAGE TEACHER DEVELOPMENT.....	87
СЕРІКОВА ГҮЛСАНА САНАТҚЫЗЫ, Ж.Б. МУКАЖАНОВА [ӨСКЕМЕН, ҚАЗАҚСТАН] ХИМИЯ ПӘНІ МҰҒАЛІМДЕРІНЕ АРНАЛҒАН STEM-ТӘСІЛІНДЕГІ ТАПСЫРМАЛАРДЫ ӘЗІРЛЕУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР.....	90
ЕСТЕМЕСОВА АЙМАН ОСМАНҚЫЗЫ, Ж.Б. МУКАЖАНОВА [ӨСКЕМЕН, ҚАЗАҚСТАН] ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗІНДЕ ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ.....	94
G. N. KISMETOVA, N.S. DERVIS [URALSK, KAZAKHSTAN] AI-ASSISTED MIND-MAPPING IN TEACHING ENGLISH SYNONYM NETWORKS: PEDAGOGICAL OPPORTUNITIES AND CHALLENGES.....	99
АЛМУРАДОВА АҚМАРАЛ БАУРЖАНОВНА [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ФИЗИКА ПӘНІННЕН БІЛІМ БЕРУДЕ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫҢ АЛАТЫН ОРНЫ.....	104
МУХАНОВА ДИАНА ЕРКІНҚЫЗЫ [ӨСКЕМЕН, ҚАЗАҚСТАН] ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ РӨЛІ.....	109
ГУСЕВА СОФЬЯ МИХАЙЛОВНА, ТАРАСОВА УЛЬЯНА ПАВЛОВНА, САЛЕНКО ЛЮДМИЛА ЛЕОНИДОВНА [ПЕТРОПАВЛОВСК, КАЗАХСТАН] THE ROLE OF ICT AND ELECTRONIC RESOURCES IN ENHANCING TEACHING ENGLISH.....	114
АННА ВИКТОРОВНА ХОХЛОВА, ГУЛЬНАРА НАРИМАНОВНА БУГУНТАЕВА [КОКШЕТАУ, КАЗАХСТАН] НЕСТАНДАРТНЫЕ ТРЕНИРОВОЧНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ПО ЧТЕНИЮ КАК СРЕДСТВО ПРЕОДОЛЕНИЯ МЕНТАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ.....	119
ТУЗДЫБАЕВА АКТОТЫ ТОЛЕУБЕКОВНА, СЕРІКОВА ОРАЛ СЕРІКҚЫЗЫ, АБДУРАХМАНОВА МАЙРА МАХАМБЕТҚЫЗЫ, АМАНЖОЛОВА ӘСЕЛ НҰРЛАНҚЫЗЫ, РАҚМЕТУЛЛА БАЛҒЫН ІБІРАГІМҚЫЗЫ [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫ СЫНИ ТҰРҒЫДАН ОЙЛАУҒА ҰЙРЕТУДІҢ МАҢЫЗЫ.....	124
РАУШАНБЕКОВА ЁКУТХАН КАХРОМАНОВНА [ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН] IMPROVING TEACHING AND WRITING SKILLS THROUGH INTERACTIVE ONLINE WHITEBOARDS.....	132
АХМЕТОВА ИНДИРА АБИЛХАНОВНА, ЖУКЕНОВА АСЕМ АБИЛГАЛЫКЫЗЫ, ОРАШ АЛМАТ ХАСАНҰЛЫ [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] «ЖАС ЖАЗУШЫЛАР» ЖОБАСЫНЫҢ ОҚУ МӘДЕНИЕТІ МЕН ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІККЕ ЫҚПАЛЫ: КВАЗИЭКСПЕРИМЕНТТІК ЗЕРТТЕУ».....	134
ЕРГАЛИЕВА АСЕЛЬ АСЫЛБЕКОВНА, КОРАБАЕВА МЕРУЕРТ СЕРИКОВНА, КАРАСАЕВА АЙЖАН ИВАНОВНА, ТУЛЕКОВА АЛИЯ МАРАТОВНА, УКЛИНОВА КАРШЫҒА ЕДИЛОВНА [ТАЛДЫҚОРҒАН, ҚАЗАҚСТАН] БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЖЕКЕ ТҰЛҒАСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТЕНДІРУ МӘСЕЛЕСІ.....	144
АХМЕТКАЛИЕВА ГУЛНАЗ БОРИСОВНА [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] USING THE COMMUNICATIVE APPROACH TO DEVELOP SPEAKING SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING.....	148

М.МАРАТҰЛЫ, Г.УТЕПБАЕВА, А.УТЕМИСОВА, А.ТУРЕШ, Е.Б.АУЕЛБЕКОВ [ТҮРКІСТАН, ҚАЗАҚСТАН] ОҚУШЫЛАРДЫ ҰЛТТЫҚ ОЮ-ӨРНЕКТЕРДІҢ ЭТНОДИЗАЙН МАЗМҰНЫНДАҒЫ МӘНІН ТҮСІНУГЕ ҮЙРЕТУ.....	151
ОРЫНБАСАРОВА ДИЛЬНАЗ ҚАЙЫРҒАЛИҚЫЗЫ [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ІВ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ПӘНАРАЛЫҚ БАЙЛАНЫС: БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯ САБАҚТАРЫНДАҒЫ МЕТАПӘНДІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР.....	155
KUSSAINOV ALNUR TALGATOVICH, ISKAKOVA K.A. [ASTANA, KAZAKHSTAN] AI-GENERATED SCAFFOLDING FOR ADVANCED GRAMMAR AND VOCABULARY IN CLIL: A QUALITATIVE META-ANALYSIS.....	160
БЫКОВСКАЯ АЛИНА АЛЕКСЕЕВНА, ХВАЩИЛИНА ВАЛЕРИЯ СЕРГЕЕВНА, САЛЕНКО ЛЮДМИЛА ЛЕОНИДОВНА [ПЕТРОПАВЛОВСК, КАЗАХСТАН] ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR PERSONALIZED ENGLISH LANGUAGE INSTRUCTION.....	165
ПАШКАНЬЯН ДАРЬЯ ВЛАДИМИРОВНА, ШИРОКОВА ЖАННА КОНСТАНТИНОВНА [ПАВЛОДАР, КАЗАХСТАН] ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЧАСТЬ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ.....	171
ЖАМАЛБЕК АНЕЛЬ АБЗАЛКЫЗЫ, Л.Д. ЖУМАЛИЕВА [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] 5-6 СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ДИДАКТИКАЛЫҚ ОЙЫН МОДЕЛЬДЕРІНІҢ ТҮРЛЕРІ.....	174
BAGIR-ZADEN KERIMOVA AUSHEN ANAR [BAKU, AZERBAIJAN] MOTIVATIONAL ACTIVITY IN MODERN LESSONS.....	180
КЕНЖЕГАЛИЕВА МӨЛДІР ҚАЙРАТҚЫЗЫ, ДЖАКЫПБЕКОВА М.Т. [ТАЛДЫҚОРҒАН, ҚАЗАҚСТАН] МЕКТЕПТЕ КӨРКЕМ ШЫҒАРМАНЫ ОҚЫТУДА МӘНЕРЛЕП ОҚУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІ.....	184
ДЖАФАРОВА НАБАТ БЕЙДУЛЛА қызы [АЗЕРБАЙДЖАН] КУЛЬТУРА РЕЧИ — ПРАКТИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ ФИЛОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ.....	189
ШУКЮРОВ РАСИМ ЮСИФ оглы [БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН] ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СРЕДСТВО РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ УЧАЩИМСЯ.....	194
АБАЙҚЫЗЫ ҰЛЖАНАТ [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУДІ ҚАЖЕТ ЕТЕТІН ОҚУШЫЛАРДЫ СҮЙЕМЕЛДЕУ.....	198
КАЛЕНОВА А.С. [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] ҚАЗАҚСТАН ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ АКАДЕМИЯЛЫҚ ҰТҚЫРЛЫҚ: СТУДЕНТТЕРДІҢ РЕЗИЛЕНТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫҢ РӨЛІ.....	203

ENDLESS LIGHT IN SCIENCE



Контакт



irc-els@mail.ru

Наш сайт



irc-els.com