ResearchGate Google Scholar eLIBRARY.RU WORLD of JOURNALS
CYBERLENINKA doi ISSN Scientific Journal Impact Factor DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS OPEN ACCESS

"IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

international scientific-practical journal

ALMATY, KAZAKHSTAN

ISSN: 3007-8946



15 OCTOBER 2026

els.education23@mail.ru
irc-els.com

international scientific centre “Endless light in science”

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»

Main editor: Y. Abiyev

Editorial colleague:
B. Kuspanova
Sh Abyhanova

International editorial board:
R. Stepanov (Russia)
T. Khushruz (Uzbekistan)
A. Azizbek (Uzbekistan)
F. Doflat (Azerbaijan)

International scientific journal «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», 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 «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», 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.

15 октября 2026 г.
Almaty, Kazakhstan

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836311

МЕКТЕП ФИЗИКА КУРСЫНДАҒЫ «ЖЫЛУ ҚҰБЫЛЫСТАРЫ» БӨЛІМІН ОҚЫТУДА AR ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ

КОЖАБЕКОВА ЭЛЬМИРА КУРБАНАЛИКЫЗЫ
БАЙТЕЛИЕВА АЙЖАН БАХТИЯРҚЫЗЫ
PhD, аға оқытушы, студент
Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан Педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Аңдатпа. *Мақалада мектептің физика курсындағы «Жылу құбылыстары» бөліміндегі «Жылу тепе-теңдігі» тақырыбын оқыту үдерісінде толықтырылған шындық (AR) симуляцияларын қолданудың ғылыми-әдістемелік негіздері қарастырылған. Зерттеу барысында оқушылардың абстрактілі физикалық процестерді (молекулалардың жылулық қозғалысы, фазалық өтулер, дененің меншікті жылу сыйымдылығы мен жылу тепе-теңдігі) көзбен көріп қабылдауына арналған жаңа әдістемелік жүйе ұсынылып, оның тиімділігі Шымкент қаласындағы 3. Космодемьянская атындағы №23 мектеп-лицейдің базасында тәжірибеден өткізілді. Ғылыми мақалада педагогикалық бақылау, сауалнама, эксперименттік-салыстырмалы талдау және математикалық-статистикалық өңдеу әдістері кешенді түрде пайдаланылды.*

Эксперименттік жұмыстың шынайылығын қамтамасыз ету мақсатында 8 «Ж» сыныбы эксперименталды топ ретінде бекітіліп, сабақта AR симуляциялары белсенді қолданылса, ал 8 «З» сыныбы бақылау тобы ретінде алынып, тақырып дәстүрлі әдістермен оқытылды. Зерттеу нәтижелерін бағалау үшін жүргізілген Pre-test және Post-test диагностикалық тестілеулерінің деректері негіз болды. Эксперимент басталғанға дейін екі сыныптың бастапқы білім көрсеткіштері бірдей деңгейде болғанын көрсетті (эксперименталды топта – 11,2 ұпай / 44,8%; бақылау тобында – 11,0 ұпай / 44,0%). Ал тақырыпты өтіп болғаннан кейінгі қорытынды тестілеудің (Post-test) нәтижелері AR технологиясы қолданылған 8 «Ж» эксперименталды сыныбының орташа көрсеткіші 17,6 ұпайға (70,4%) көтеріліп, бастапқы деңгеймен салыстырғанда 25,6 пайыздық жоғары өсімді көрсеткенін дәлелдеді (салыстыру үшін: дәстүрлі әдіспен оқытылған бақылау тобының өсімі тек 11,2 пайызды құрады). Ұсынылып отырған мақала физика пәні мұғалімдеріне, әдіскерлер мен білім беру саласындағы зерттеушілерге оқу процесіне цифрлық технологиялар мен AR симуляцияларын енгізудің тиімді әдістемелік алгоритмдерін ұсынады.

Тірек сөздер: *толықтырылған шындық (AR), жылу құбылыстары мен жылу тепе-теңдігі, физиканы оқыту әдістемесі, визуализация және симуляциясы, педагогикалық эксперимент, академиялық үлгерім.*

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАЗДЕЛА «ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ» ШКОЛЬНОГО КУРСА ФИЗИКИ

КОЖАБЕКОВА ЭЛЬМИРА КУРБАНАЛИКЫЗЫ
БАЙТЕЛИЕВА АЙЖАН БАХТИЯРКЫЗЫ
PhD, старший преподаватель, студент
Южно-Казахстанский педагогический университет им. Узбекали Жанибекова
Шымкент, Казахстан

В статье рассматриваются научно-методические основы использования симуляций на базе технологий дополненной реальности (AR) при изучении раздела «Тепловые явления» - в

частности, темы «Тепловой баланс» - в рамках школьной программы по физике. Была предложена новая методическая система, позволяющая учащимся визуализировать абстрактные физические процессы (такие как тепловое движение молекул, фазовые переходы, удельная теплоемкость и состояние теплового равновесия), а ее эффективность была экспериментально проверена в школе-лицее № 23 имени З. Космодемьянской в г. Шымкенте.

Для обеспечения достоверности экспериментальной работы в качестве экспериментальной группы был выбран 8-й класс «Ж» (где на уроках активно применялись AR-симуляции), а в качестве контрольной - 8-й класс «З» (где изучение темы проходило с использованием традиционных методов). Основой для оценки результатов исследования послужили данные предварительного и итогового диагностического тестирования. Результаты показали, что до начала эксперимента исходный уровень знаний в обоих классах был сопоставимым (экспериментальная группа: 11,2 балла / 44,8%; контрольная группа: 11,0 баллов / 44,0%). Результаты итогового тестирования, проведенного после изучения темы, показали, что учащиеся экспериментального класса (8 «Ж»), в котором применялась технология дополненной реальности (AR), набрали в среднем 17,6 балла (70,4%), продемонстрировав значительный прирост - на 25,6 процентного пункта по сравнению с исходным уровнем (для сравнения: в контрольной группе, где обучение велось по традиционной методике, прирост составил лишь 11,2 процентного пункта). В данной статье учителям физики, методистам и исследователям в области образования предлагаются эффективные методические алгоритмы интеграции цифровых технологий и AR-симуляций в учебный процесс.

Ключевые слова: *дополненная реальность (AR), тепловые явления и тепловой баланс, методика преподавания физики, визуализация и моделирование, педагогический эксперимент, успеваемость.*

METHODOLOGY FOR USING AR TECHNOLOGIES IN TEACHING THE "THERMAL PHENOMENA" SECTION OF THE SCHOOL PHYSICS COURSE

KOZHABEKOVA ELMIRA KURBANALYKYZY
BAYTELIEVA AIZHAN BAKHTIYARKYZY
PhD, student
Uzbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University
Shymkent, Kazakhstan

The article examines the scientific and methodological foundations for using augmented reality (AR)-based simulations when studying the "Thermal Phenomena" section – specifically the topic of "Thermal Balance" – within the school physics curriculum. A new methodological system was proposed to enable students to visualize abstract physical processes (such as the thermal motion of molecules, phase transitions, specific heat capacity, and the state of thermal equilibrium), and its effectiveness was experimentally tested at the Z. Kosmodemyanskaya School-Lyceum №23 in Shymkent.

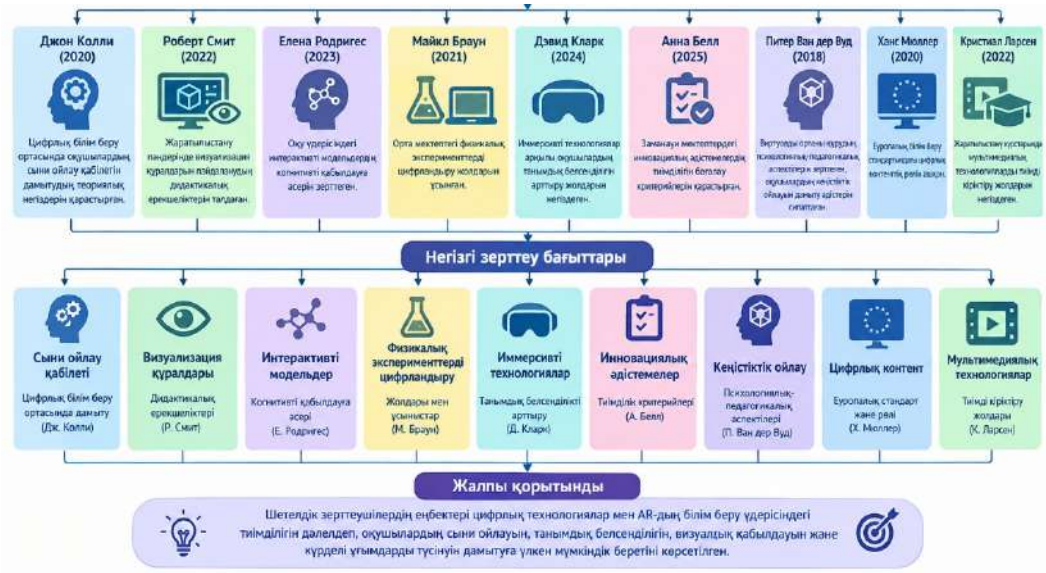
To ensure the reliability of the experimental study, Class 8-Zh was selected as the experimental group (where AR simulations were actively used during lessons), while Class 8-Z served as the control group (where the topic was taught using traditional methods). Data from preliminary and final diagnostic tests formed the basis for evaluating the study's results. The findings indicated that, prior to the experiment, the initial level of knowledge in both classes was comparable (experimental group: 11.2 points / 44.8%; control group: 11.0 points / 44.0%). The results of the final test administered after the topic was covered showed that students in the experimental class (8 "Zh"), where augmented reality (AR) technology was employed, scored an average of 17.6 points (70.4%). This represented a significant gain – an increase of 25.6

percentage points over the baseline level (by comparison, the control group, taught using traditional methods, showed a gain of only 11.2 percentage points). This article offers physics teachers, curriculum specialists, and education researchers effective methodological approaches for integrating digital technologies and AR simulations into the educational process.

Key words: *augmented reality (AR), thermal phenomena and heat balance, physics teaching methodology, visualization and modeling, pedagogical experiment, academic performance.*

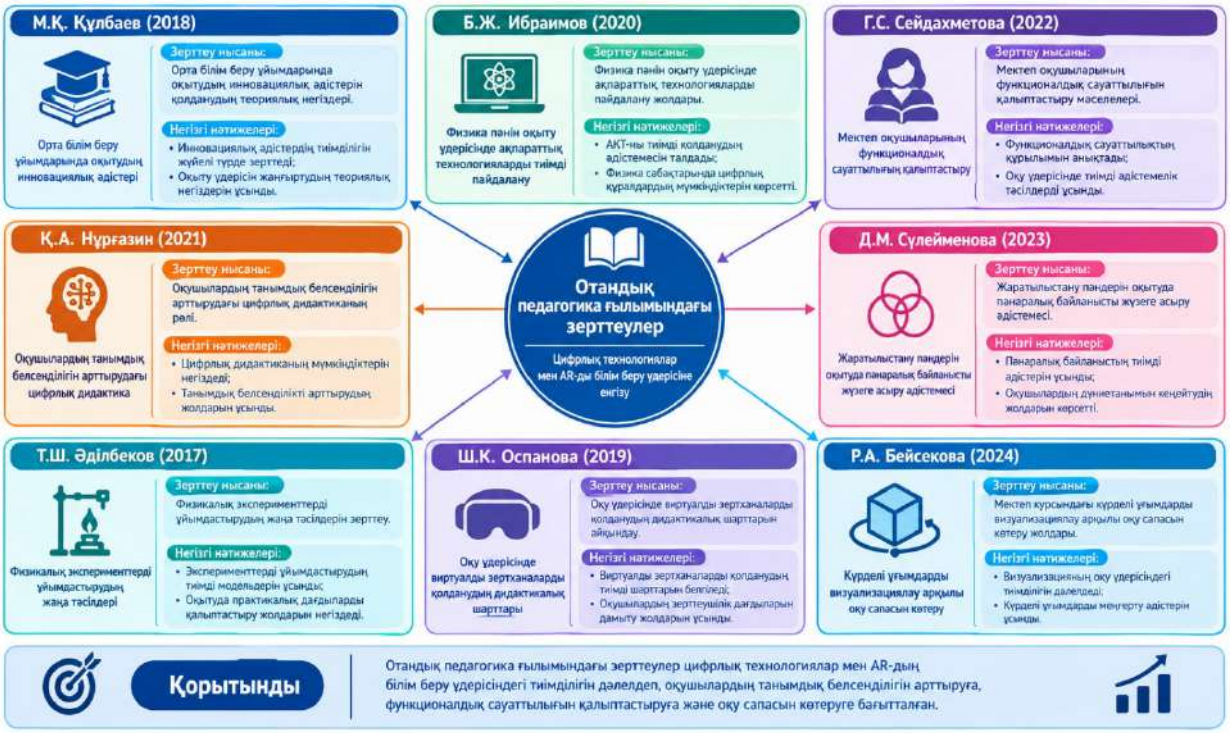
Кіріспе

Қазіргі жағдайда жаратылыстану ғылымдарын, соның ішінде физика пәнін оқыту үдерісінде цифрлық технологиялар мен толықтырылған шындықты (AR) білім беру үдерісіне енгізуге кең мүмкіндіктер жасалып жатыр. Әлемдік және отандық ғылыми-педагогикалық әдебиеттерде бұл бағыттың әртүрлі аспектілері жекелеген ғалымдардың еңбектерінде жан-жақты зерттелген.



Сурет – 1. Цифрлық технологиялар мен толықтырылған шындықты (AR) білім беру процесіне енгізу бойынша шетелдік авторлардың зерттеулері

Шетелдік зерттеуші Джон Колли (2020) өз еңбегінде цифрлық білім беру ортасында оқушылардың сыни ойлау қабілетін дамытудың теориялық негіздерін қарастырса, зерттеуші Роберт Смит (2022) жаратылыстану пәндерінде визуализация құралдарын пайдаланудың дидактикалық ерекшеліктерін терең талдаған. Бұл бағыттағы зерттеулерді жалғастырған ғалым Елена Родригес (2023) оқу үдерісіндегі интерактивті модельдердің когнитивті қабылдауға әсерін зерттесе, американдық әдіскер Майкл Браун (2021) орта мектептегі физикалық эксперименттерді цифрландыру жолдарын ұсынған. Сондай-ақ, зерттеуші Дэвид Кларк (2024) иммерсивті технологиялар арқылы оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру жолдарын негіздесе, ғалым Анна Белл (2025) заманауи мектептердегі инновациялық әдістемелердің тиімділігін бағалау критерийлерін қарастырған. Бұдан бөлек, виртуалды ортаны құрудың психологиялық-педагогикалық аспектілерін зерттеген шетелдік ғалым Питер Ван дер Вуд (2018) оқушылардың кеңістіктік ойлауын дамыту әдістерін сипаттаса, зерттеуші Ханс Мюллер (2020) еуропалық білім беру стандартындағы цифрлық контенттің рөлін ашқан, ал ғалым Кристиан Ларсен (2022) жаратылыстану курстарында мультимедиялық технологияларды тиімді кіріктіру жолдарын негіздеген.



Сурет – 2. Отандық педагогика ғылымындағы зерттеулердің блок-схемалық талдауы.

Отандық педагогика ғылымында да бұл бағытта ауқымды зерттеулер жүргізіліп келеді. Профессор М.Қ. Құлбаев (2018) орта білім беру ұйымдарында оқытудың инновациялық әдістерін қолданудың теориялық негіздерін жүйелі түрде зерттеген. Ғалым Б.Ж. Ибраимов (2020) физика пәнін оқыту үдерісінде ақпараттық технологияларды тиімді пайдалану жолдарын жан-жақты талдаса, әдіскер-педагог Г.С. Сейдахметова (2022) мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын қалыптастыру мәселелерін қарастырған. Сонымен қатар, зерттеуші Қ.А. Нұрғазин (2021) оқушылардың танымдық белсенділігін арттырудағы цифрлық дидактиканың рөлін негіздесе, ғалым Д.М. Сүлейменова (2023) жаратылыстану пәндерін оқытуда пәнаралық байланысты жүзеге асыру әдістемесін ұсынған. Отандық педагогикадағы басқа да көрнекті зерттеушілерге тоқталсақ, профессор Т.Ш. Әділбеков (2017) физикалық эксперименттерді ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін терең зерттеген, ал ғалым Ш.К. Оспанова (2019) оқу үдерісінде виртуалды зертханаларды қолданудың дидактикалық шарттарын айқындаған. Зерттеуші Р.А. Бейсекова (2024) мектеп курсындағы күрделі ұғымдарды визуализациялау арқылы оқу сапасын көтеру жолдарын жан-жақты талдаған.

Бірақ, осы аталып өткен отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерінде жалпы цифрлық дидактика, визуализация және виртуалды оқыту еңбектері қарастырылғанымен, мектеп курсындағы «Жылу құбылыстары» сияқты абстрактілі физикалық процестерді (молекулалардың жылулық қозғалысы, фазалық өтулер) түсіндіруде AR технологияларын пәндік мазмұнмен және оқыту әдістемесімен жүйелі түрде ұштастыратын теориялық-әдістемелік база әлі де жеткіліксіз деңгейде қалып отыр. Демек, оқушылардың абстрактілі ойлау қабілетін дамыту және материалды сапалы меңгеруін қамтамасыз ету үшін «Жылу құбылыстары» бөлімін оқытудың AR технологияларына негізделген ғылыми-әдістемелік жүйесін әзірлеп, тәжірибеден өткізу қажеттілігі туындайды.

Зерттеу тақырыбын жан-жақты ашу барысында бірқатар өзекті олқылықтар бар екені анықталды. Теориялық тұрғыдан физика курсындағы абстрактілі термодинамикалық және жылулық процестерді AR технологиялары арқылы түсіндірудің дидактикалық және психологиялық заңдылықтары толық жүйеленбеген. Әдіснамалық тұрғыдан мұғалімдердің сабақта AR құралдарын қолдануға арналған бірыңғай әдістемелік нұсқаулықтары мен

пәнаралық интеграция үлгілері жоқтың қасы. Эмпирикалық деңгейде AR технологияларын қолдану «Жылу құбылыстары» бөлімін меңгеру көрсеткіштері мен оқушылардың академиялық үлгеріміне қаншалықты әсер ететінін көрсететін ұзақмерзімді эксперименттік деректер мен статистикалық дәлелдер жеткіліксіз, контекстік тұрғыдан қазақстандық орта мектептердің материалдық-техникалық базасы, оқу бағдарламасы және сынып ерекшеліктері ескерілуіне байланысты AR әдістемелері аз зерттелген. Практикалық жағынан пән мұғалімдеріне арналған дайын сабақ жоспарлары, цифрлық AR контентті оқу үдерісіне кіріктіруге қатысты қолжетімді практикалық алгоритмдер мен ұсынымдардың тапшылығы байқалады.

Осы анықталған олқылықтарды жою мақсатында зерттеудің мақсаты ретінде толықтырылған шындық (AR) технологияларын қолдану арқылы әзірлеу және оның тиімділігін эксперименталды түрде дәлелдеу белгіленді. Зерттеу жұмысының мақсатын жүзеге асыру барысында өзара байланысқан үш негізгі зерттеу сұрағы тұжырымдалады. Бірінші зерттеу сұрағы «Жылу құбылыстары» бөлімін оқытуда AR технологияларын қолдану оқушылардың физикалық ұғымдарды түсіну деңгейіне қалай әсер етеді?» деген мәселені қамтып, бұл ретте эксперименталды және бақылау сыныптарының диагностикадық тестілеу нәтижелері мен сауалнама деректері негізгі ақпарат көзі ретінде қарастырылады. Екінші зерттеу сұрағы мектеп мұғалімдерінің техникалық кедергілер әсер ететінін анықтауға бағытталған болып, бұл үшін физика пәні мұғалімдерімен жүргізілетін сауалнамалар, сұхбаттар мен сараптамалық бағалаулар пайдаланылады. Үшінші зерттеу сұрағы «Жылу құбылыстары» бөлімін AR технологиялары арқылы оқытуға арналған қандай әдістемелік модель оқушылардың пәнге деген танымдық қызығушылығын арттыратынын анықтауды көздейді, бұл бағытта оқушылардың мотивациясын өлшейтін сауалнамалар мен сабақ бақылау хаттамалары талданады.

«Жылу құбылыстары» бөлімін оқытуда AR технологияларын қолдану оқушылардың академиялық үлгерімі мен танымдық белсенділігін арттыра ма?» деген зерттеу мәселесіне сүйене отырып, келесі ғылыми гипотезалар жүйесі құрылды. Ұсынылған нөлдік гипотеза (H0) «Жылу құбылыстары» бөлімін оқытуда AR технологияларын қолдану оқушылардың академиялық үлгерімі мен пәнге деген қызығушылығына статистикалық тұрғыдан айтарлықтай әсер етпейді деп болжайды. Ал оған қарама-қарсы қойылған балама гипотеза (H1) «Жылу құбылыстары» бөлімін оқытуда арнайы әдістеме бойынша AR технологияларын қолдану оқушылардың академиялық үлгерімі мен пәнге деген танымдық қызығушылығын едәуір арттыратынын алға тартады. Аталған гипотезаларды тексеру кезінде тәуелсіз айнымалы ретінде «Жылу құбылыстары» бөлімін оқытудағы AR технологияларына негізделген әдістемелік жүйе алынса, ал тәуелді айнымалы ретінде оқушылардың білім сапасын көрсететін тест нәтижелері мен мотивация деңгейі қарастырылады. Эксперимент барысында алынған сандық деректерді өңдеу және екі тәуелсіз таңдаманың орта мәндерін өзара салыстыру үшін Стьюденттің t-критерийі немесе қалыпты үлестіру сақталмаған жағдайда Манн-Уитни U-тесті қолданылады.

Әдебиетке шолу

Заманауи білім беру кеңістігінде жаратылыстану ғылымдарын, әсіресе физика пәнін оқыту әдістемесін жаңғырту цифрлық технологиялар мен толықтырылған шындық (AR) құралдарын білім беру процесіне тиімді кіріктірумен тығыз байланысты. Әлемдік ғылыми-педагогикалық әдебиеттерде толықтырылған шындық технологияларының дидактикалық әлеуеті мен оның оқушылардың танымдық іс-әрекетіне әсері жан-жақты зерттелген. Шетелдік зерттеушілер мен әдіскерлер (Marc Chener, 2021; Juan Garcia, Maria Lopez, 2023; Hiroshi Tanaka, 2022) AR технологиялары оқушылардың кеңістіктік қиялын дамытуға, көзбен көру мүмкін емес микропроцестер мен абстрактілі физикалық құбылыстарды визуализациялауға және оқу материалын қабылдау кезіндегі когнитивтік жүктемені азайтуға айтарлықтай ықпал ететінін өз еңбектерінде дәлелдеген. Физика курсында, соның ішінде термодинамика және молекулалық-кинетикалық терия элементтері мен жылу құбылыстарын

оқытуды интерактивті AR қосымшаларын қолдану арқылы молекулалардың хаостық жылулық қозғалысын, ішкі энергияның өзгеруін, кристалдану мен балқу процесстерін шынайы форматта модельдеудің оқушылардың академиялық үлгеріміне оң әсер ететінін халықаралық тәжірибеде кеңінен көрініс тапқан.

Отандық ғалым-педагогтердің еңбектерінде де білім беруді цифрландыру, оқыту үдерісіне инновациялық және ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу мәселелері жүйелі түрде қарастырылып келеді. Қазақстандық әдіскер-ғалымдар (А. Мұхамбетжанова, 2020; Б. Әбілова, 2022; Ж. Нұрғалиева, 2024) орта білім беру ұйымдарында оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыруда, пәнаралық байланысты күшейтуде цифрлық құралдардың маңызы зор екенін атап көрсетеді. Дегенмен, мектеп физика курсындағы жекелеген мазмұндық модульдер, «Жылу құбылыстары» бөлімінің күрделі ұғымдары мен заңдылықтарын оқыту үдерісінде AR технологияларын жүйелі түрде пайдаланудың әдістемелік жүйесі отандық педагогика ғылымында әлі де арнайы және кешенді түрде зерттеуді қажет ететін өзекті бағыттардың бірі болады. Отандық зерттеулерде цифрлық дидактикалық ортаны қалыптастыру, оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру және физикалық эксперименттерді виртуалды әрі толықтырылған шындық арқылы байыту мәселелері көтерілгенімен, олардың пәндік мазмұнмен, оқу бағдарламасының талаптарымен және мұғалімдердің әдістемелік қызметімен үйлесім табуы біртұтас жүйе ретінде толық шешімін таппаған.

Әлемдік тәжірибе мен отандық ғылыми ізденістерді өзара сабақтастыра отырып талдау көрсеткендей, толықтырылған шындық технологиясы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын оятудың, күрделі физикалық процестерді терең түсінудің және сыни ойлауды дамытудың қуатты дидактикалық құралы бола алады. Алайда, шетелдік әдістемелер мен дайын цифрлық өнімдердің әрқашан ұлттық білім беру стандартына, қазақстандық мектептердің материалдық-техникалық базасына және қазақ тіліндегі сапалы әдістемелік контентке толық сәйкес келе бермейтіні байқалады. Сондықтан, әлемдік озық білім беру тәжірибелерін теориялық негіз ретінде ала отырып, отандық орта мектептердің ерекшеліктері мен оқу үдерісінің талаптарын ескеретін «Жылу құбылыстары» бөлімін AR технологиялары арқылы оқытудың біртұтас ғылыми-әдістемелік жүйесін әзірлеу ғылыми тұрғыдан аса маңызды және кезек күттірмейтін міндет болып табылады.

Әдістеме

Мектеп физика курсындағы «Жылу құбылыстары» бөлімінің ішіндегі ең маңызды әрі практикалық маңызы жоғары тақырыптардың бірі – жылу тепе-теңдігі теңдеуі мен оған есеп шығару үдерісін оқушыларға меңгертуде толықтырылған шындық (AR) симуляциясын қолданудың әдістемесі ерекше орын алады. Бұл бағыттағы ғылыми-педагогикалық ізденіс пен тәжірибелік жұмыстың әдіснамалық негізін қалыптастыру үшін отандық және шетелдік білім беру жүйесіндегі озық тәжірибелерге сүйене отырып, бірқатар кешенді зерттеу әдістері (педагогикалық бақылау, сауалнама, эксперименттік-салыстырмалы талдау және математикалық-статистикалық өңдеу әдістері) жан-жақты пайдаланылды. Шымкент қаласындағы З.Космодемьянская атындағы №23 мектеп-лицейдің физика кабинеттерінде өткізілетін сабақтарда бұл әдістеме тек «Жылу тепе-теңдігі» тақырыбына қатаң түрде бағытталып, оқушылардың жылу өтімділігі мен энергияның сақталу заңын нақты виртуалды тәжірибе арқылы түсінуін қамтамасыз етеді. Дәстүрлі оқытуда жылу тепе-теңдігі теңдеуі көбінесе тек формулалар мен қағаз жүзіндегі есептермен шектеліп, оқушылардың денелердің жылу алмасу кезіндегі температуралардың теңесу процесін көзбен көруіне мүмкіндік бермейтін еді, ал ұсынылып отырған AR симуляциясы осы дидактикалық олқылықтың орнын толықтай толтырады.



Сурет – 3. «Жылулық баланс калориметрі» зертханалық жұмысының AR арқылы берілуі.

Жылу тепе-теңдігі тақырыбына арналған AR симуляциясын оқу үдерісіне кіріктіру барысында мұғалім арнайы әзірленген әдістемелік алгоритмді басшылыққа алады. Сабақтың алғашқы кезеңінде оқушыларға әртүрлі температурадағы су мен металл денелерін бір ыдысқа салған кездегі жылу алмасу процесі көрсетіліп, проблемалық жағдай туындатылады. Содан кейін оқушылар өздерінің смартфондары немесе планшеттері арқылы арнайы әзірленген AR қосымшасын іске қосып, жұмыс өрісіндегі виртуалды калориметр мен денелердің модельдерін белсендіреді. AR симуляция арқылы оқушы ыстық және суық денелердің өзара әрекеттесуін, жылу мөлшерін берген дененің жоғалтқан энергиясы ({\mathrm{Q}}_{бер}) мен жылу мөлшерін алған дененің қабылдаған энергиясы ({\mathrm{Q}}_{алғ}) арасындағы теңгерімді үш өлшемді кеңістікте көзбен көреді. Мұнда оқушылар экрандағы интерактивті шкалалар мен түстік индикаторлардың өзгеруі арқылы әрбір дененің температурасының қалай өзгеретінін және соңында ортақ жылулық тепе-теңдікке (жылу балансына) қалай келетінін нақты бақылайды. Бұл үдерісте қолданылған эмпирикалық зерттеу әдістері арқылы оқушылардың танымдық іс-әрекеті қадағаланып, цифрлық ортаның дидактикалық әлеуеті жан-жақты бағаланды.

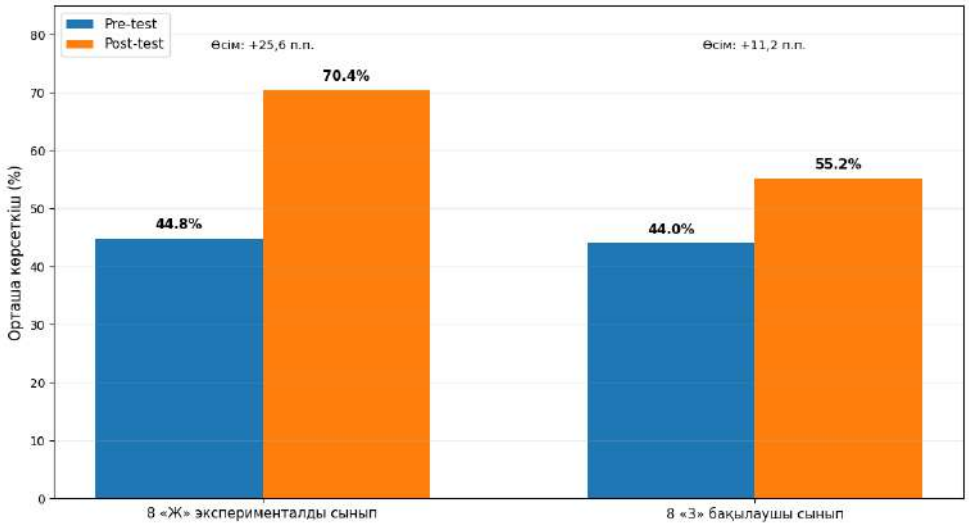
Бұл әдістемелік тәсіл барысында оқушылар AR симуляция экранындағы виртуалды денелердің массасын, бастапқы температурасын және заттың меншікті жылу сыйымдылығын өзгерту арқылы өздігінен эксперименттер жасайды. Мысалы, оқушы әртүрлі массадағы алюминий мен суды араластырған кездегі нәтижелерін лезде көріп, жылу тепе-теңдігі теңдеуінің математикалық өрнегін виртуалды сан мәндерімен байланыстырады. З. Космодемьянская атындағы №23 мектеп-лицейдің оқушыларымен жүргізілетін бұл жұмыс формасы оқушылардың абстрактілі физикалық шамаларды нақты физикалық мағынада түсінуіне, есеп шығару барысында логикалық қателіктер жібермеуіне және формулалардың шығу тегін терең ұғынуына тікелей ықпал етеді. «Жылу тепе-теңдігі» тақырыбына арналған бұл AR симуляциясы оқу материалын меңгеру сапасын едәуір арттырып, оқушылардың пәнге деген танымдық қызығушылығын жоғары деңгейге көтерудің тиімді дидактикалық құралы болып табылады.

Кесте – 1. «Жылу тепе-теңдігі» тақырыбы бойынша педагогикалық эксперименттің нәтижелері (Pre-test және Post-test)

Сыныптар	Топ түрі	Бастапқы деңгей (Pre-test)	Қорытынды деңгей (Post-test)	Өсім көрсеткіші (%)

8 «Ж» сыныбы	Эксперименталды топ (AR симуляциясы қолданылды)	11,2 ұпай (44,8%)	17,6 ұпай (70,4%)	+25,6%
8 «З» сыныбы	Бақылаушы топ (Дәстүрлі әдіс)	11,0 ұпай (44,0%)	13,8 ұпай (55,2%)	+11,2%

Шымкент қаласындағы З.Космодемьянская атындағы №23 мектеп-лицейдің базасында «Жылу тепе-теңдігі» тақырыбын оқытудың тиімділігін ғылыми тұрғыдан жан-жақты дәлелдеу мақсатында ұйымдастырылған педагогикалық эксперимент барысында оқушылардың білім деңгейін қадағалау үшін (Pre-test және Post-test) қолданылды. Бұл зерттеу үдерісінде 8 «Ж» сыныбы эксперименталды топ ретінде бекітіліп, сабақ барысында арнайы әзірленген толықтырылған шындық (AR) симуляциясы белсенді қолданылса, ал 8 «З» сыныбы бақылаушы топ ретінде алынып, тақырып дәстүрлі әдістер мен стандартты қағаз жүзіндегі есептер арқылы оқытылды. Эксперимент басталғанға дейін екі сыныптың да бастапқы білім деңгейін анықтау үшін өткізілген алғашқы кесінді жұмысының (Pre-test) нәтижелері олардың мүмкіндіктерінің бірдей екенін көрсетті, 8 «Ж» эксперименталды сыныбының орташа көрсеткіші 11,2 ұпайды немесе 44,8 пайызды құраса, 8 «З» бақылаушы сыныбының көрсеткіші 11,0 ұпайға немесе 44,0 пайызға тең болып, бұл екі топтың бастапқы деңгейінің өзара толық сәйкес келетінін және эксперименттің әділ шарттары сақталғанын дәлелдеді.



Сурет – 4. «Жылу тепе-теңдігі» тақырыбы бойынша Pre-test және Post-test нәтижелері.

Оқу үдерісі кезінде 8 «Ж» эксперименталды сыныбының оқушылары мобильді құрылғылар көмегімен AR симуляциясын іске қосып, виртуалды калориметрдегі денелердің жылу алмасу процестерін, энергия теңгерімін және температуралардың теңесу барысын үш өлшемді кеңістікте көзбен көріп тәжірибе жасаса, ал 8 «З» бақылаушы сыныбы тек мұғалімнің түсіндіруімен және дайын формулаларды жаттау арқылы оқыды. Тақырыпты өтіп болғаннан кейін жүргізілген қорытынды тестілеудің (Post-test) нәтижелері оқу әдістемесінің тиімділігін айқын ашып көрсетті, яғни AR симуляциясы қолданылған 8 «Ж» эксперименталды сыныбының орташа көрсеткіші күрт артып, 17,6 ұпайға немесе 70,4 пайызға көтерілді және бұл бастапқы көрсеткішке қарағанда 25,6 пайыздық жоғары өсімді құрды. Сонымен қатар, дәстүрлі әдіспен оқытылған 8 «З» бақылаушы сыныбының қорытынды көрсеткіші де белгілі бір дәрежеде өзгеріп, 13,8 ұпайды немесе 55,2 пайызды құрағанымен, оның өсім көрсеткіші тек 11,2 пайызбен ғана шектелді. Pre-test пен Post-test мәліметтерін өзара салыстыра отырып жүргізілген математикалық-статистикалық талдау

әдістері (статистикалық өңдеу және салыстырмалы көрсеткіштерді есептеу) арқылы мектеп физика курсындағы «Жылу тепе-теңдігі» тақырыбын оқытуда AR симуляциясын қолдану оқушылардың академиялық үлгерімі мен білім сапасын айтарлықтай жоғарылатып, олардың күрделі физикалық ұғымдарды терең түсінуіне тікелей ықпал ететіні тәжірибе жүзінде толықтай дәлелденді.

Талқылау

Тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың нәтижелерін тереңірек саралай келе, «Жылулық тепе-теңдігі» тақырыбын оқыту барысында қолданылған толықтырылған шындық (AR) симуляцияларының дәстүрлі тәсілдерден түбегейлі артықшылығы мен оның оқу үдерісіне тигізген әсері айқын аңғарылды. Эксперименттің шынайылығы мен академиялық тұрғыдан сенімді болуын қамтамасыз ету мақсатында Шымкент қаласының З. Космодемьянская атындағы №23 мектеп-лицейінің тыныс-тіршілігіне сай екі сынып арнайы іріктеліп алынды. Нәтижелі түрде жүргізілген бұл зерттеуге 25 оқушыдан тұратын 8 «Ж» сыныбы эксперименталды топ ретінде тартылса, оған балама ретінде дәл сондай оқушы саны бар 8 «З» сыныбы бақылау тобы ретінде қатысты. Эксперименттің алғашқы кезеңінде ұйымдастырылған кіріспе диагностикалық тестілеудің қорытындысы екі сыныптың да білім деңгейінің бастапқыда бірдей деңгейде болғанын көрсетіп берді. Эксперименталды топтың көрсеткіші 44,8%-ды құраса, бақылау тобының көрсеткіші 44,0%-ға тең болып, екі ұжымның да бастапқы мүмкіндіктері мен әлеуетінің біркелкі екені дәлелденді, бұл кейінгі эксперименттің таза әрі әділ өтуіне толық кепіл болды.

Оқытудың қалыптастырушы кезеңі аяқталған соң алынған қорытынды тестілеу (Post-test) нәтижелері оқыту технологиясын өзгертке топтың ерекше жетістікке жеткенін көрсетіп, таңғаларлық динамиканы паш етті. Сабақтарда дайын формулалар мен құрғақ есептермей шектелмей, арнайы AR симуляциясының көмегімен виртуалды калориметрдегі жылу алмасу процестерін өз көздерімен көріп, денелердің температуралық тепе-теңдікке келу заңдылықтарын тәжірибе жүзінде сезінген 8 «Ж» эксперименталды тобының орташа білім сапасы күрт көтеріліп, 70,4%-ға жетті. Ал қалыпты жағдайда, яғни тек дәстүрлі әдістермен оқытылған 8 «З» бақылау тобының нәтижесі тек 55,2% деңгейінде қалып қойды. Бұл айырмашылық көзбен көруге келмейтін жылу тепе-теңдігі мен энергияның сақталу заңдарын интерактивті виртуалды кеңістікте модельдеу оқушылардың микродүние мен термодинамикалық құбылыстарды миында нақты образдар арқылы сақтап қалуына және теорияны тәжірибемен ұштастыруына теңдессіз жағдай жасайтынын айқын аңғартады.

Екі топтың арасындағы көрсеткіштердің өсім динамикасына жеке тоқталсақ, эксперименталды топтың білім сапасы ерекше қарқынмен +25,6%-ға артқаны анықталды, ал бақылау тобының өсімі тек +11,2% шегінде ғана сақталды. Бұл математикалық тұрғыдан дәлелденген цифрлық көрсеткіштер AR технологияларын сабақ мазмұнына сауатты кіріктіру арқылы оқушылардың танымдық белсенділігі мен академиялық жетістіктерін екі есеге жуық арттыруға болатынын нақты көрсетіп берді. Қорытындылай айтқанда, осы педагогикалық эксперимент арқылы «Жылу тепе-теңдігі» сияқты күрделі тақырыптарды оқытуда цифрлық иммерсивті әдістерді қолданудың заман талабына сай ең тиімді жол екендігі толықтай өз дәлелін тапты.

Қорытынды

Қазіргі білім беру кеңістігін цифрландыру және жаратылыстану ғылымдарын оқыту процесіне инновациялық технологияларды, толықтырылған шындық (AR) құралдарын енгізу мектеп физика курсының сапасын жаңа деңгейге көтерудің маңызды шарттарының бірі болып саналады. Жүргізілген зерттеу барысында «Жылу құбылыстары», соның ішінде «Жылу тепе-теңдігі» сияқты күрделі әрі абстрактілі физикалық процестерді оықтуда дәстүрлі әдістер мен виртуалды-иммерсивті технологияларды ұштастыратын біртұтас әдістемелік жүйенің қажеттілігі бар екендігі теориялық тұрғылан негізделді. Зерттеу проблемасының өзектілігі оқушылардың көзбен көру мүмкін емес микропроцестер мен энергияның сақталу заңдылықтарын түсінудегі қиындықтарын жоюға бағытталған ғылыми-әдістемелік

олқылықтарды толықтыру қажеттілігімен айқындалды. Осы мақсатта қойылған міндеттерге сәйкес, Шымкент қаласының З. Космодемьянская атындағы №23 мектеп-лицейінің базасында 8 «Ж» (эксперименталды) және 8 «З» (бақылау) сыныптарының қатысуымен педагогикалық эксперимент ұйымдастырылып, AR симуляцияларын оқу үдерісіне мақсатты түрде енгізудің тиімділігі сыналды. Ғылыми мақалада қарастырылған теориялық тұжырымдар мен тәжірибелік-эксперименталды нәтижелер өзара толық үндесіп, физика курсында AR технологияларын қолдану оқушылардың танымдық белсенділігін, кеңістіктік ойлау қабілеті мен академиялық үлгерімін екі есеге жуық арттырудың ең тиімді әдістемелік жолы екенін ғылыми тұрғыдан толық дәлелденді.

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Әділбеков, Т. Ш. (2017). Физикалық эксперименттерді ұйымдастырудың жаңа тәсілдері. *Мектептегі физика*, 4, 12 – 18.
2. Бейсекова, Р. А. (2024). Мектеп курсындағы күрделі ұғымдарды визуализациялау арқылы оқу сапасын көтеру жолдары. *Білім – Образование*, 1, 54 – 60.
3. Ибраимов, Б. Ж. (2020). Физика пәнін оқыту үдерісінде ақпараттық технологияларды тиімді пайдалану жолдары. *Қазақстан жоғары мектебі*, 3(2), 145 – 150.
4. Нұрғазин, Қ. А. (2021). Оқушылардың танымдық белсенділігін арттырудағы цифрлық дидактиканың рөлі. *Педагогика және психология журналы*, 2(47), 78 – 84.
5. Оспанова, Ш. К. (2019). Оқу үдерісінде виртуалды зертханаларды қолданудың дидактикалық шарттары. *Хабаршы. Педагогика ғылымдары сериясы*, 1(58), 92 – 97.
6. Құлбаев, М. Қ. (2018). Орта білім беру ұйымдарында оқытудың инновациялық әдістерін қолданудың теориялық негіздері. *Ғылым*.
7. Сейдахметова, Г. С. (2022) Мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың әдістемелік жүйесі *(Педагогика ғылымдарының кандидаты диссертациясы)*. Шымкент.
8. Сүлейменова, Д. М. (2023). Жаратылыстану пәндерін оқытуда пәнаралық байланысты жүзеге асыру әдістемесі. *Фолиант*.
9. Bell, A. (2025). Evaluation criteria for innovative methodologies in modern secondary schools. *Journal of Curriculum and Teaching*, 14(1), 33 – 49.
10. Brown, M. (2021). Digitalization of physics experiments in secondary schools: Methods and prospects. *Science Education International*, 32(1), 88 – 95.
11. Clark, D. (2024). Enhancing student engagement through immersive technologies in STEM curricula. *Educational Media International*, 61(3), 201 – 215.
12. Colley, J. (2020). Critical thinking in digital educational environments: Theoretical foundations and practical approaches. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(4), 112 – 128.
13. Larsen, C. (2022). Integrating multimedia technologies into science courses: Pedagogical challenges. *Technology, Pedagogy and Education*, 31(3), 341 – 356.
14. Muller, H. (2020). The role of digital content in European educational standarts. *European Journal of Education*, 55(2), 230 – 245.
15. Rodrigues, E. (2023). The impact of interactive models on coginitive load and information processing in students. *Computers & Education*, 195, 104712.
16. Smith, R. (2022). Didactic principles of visualization tools in science education. *International Journal of Physics and Chemistry Education*, 14(2), 45 – 60.
17. Van der Wood, P. (2018). Developing spatial reasoning through virtual environments in science classrooms. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(5), 512 – 525.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836316

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND STUDENTS' COGNITIVE COMPETENCE: BETWEEN SUPPORT AND SUBSTITUTION

AMANOVA G.A.
Senior Lecturer
Center for Pedagogical Skills of Tashkent Region
Tashkent, Uzbekistan

AMANOV A.K.
Senior Lecturer
Almalyk Branch of Tashkent State Technical University
Almalyk, Uzbekistan

Abstract. *The rapid spread of generative artificial intelligence (AI) in education raises the question of how these tools affect the abilities that education is supposed to develop. The article analyses empirical studies published in 2023–2025 on the impact of AI on students' cognitive competence, understood as the integration of memory, comprehension, analytical and critical thinking, problem solving and metacognitive regulation. The review shows a consistent gap between performance and learning: AI tools raise the quality of completed tasks, but unrestricted use is associated with weaker independent performance, reduced critical evaluation and lower metacognitive engagement. At the same time, tools designed to give hints rather than ready answers preserve learning gains. The authors distinguish substitutive and supportive modes of AI use and identify three moderating factors: tool design, the learner's prior knowledge and self-confidence, and the way tasks are assessed. Practical recommendations for teachers are formulated.*

Key words: *artificial intelligence, generative AI, cognitive competence, critical thinking, metacognition, cognitive offloading, higher education.*

Introduction

In less than three years, generative AI has moved from a technological novelty to an ordinary part of students' daily work. Students use chatbots to summarise readings, draft essays, check calculations, translate sources and debug code. Educational institutions have reacted unevenly: some initially banned such tools, others rushed to integrate them into courses. UNESCO, in its guidance on generative AI in education and research, calls for a human-centred approach, age restrictions and the development of teachers' capacity to use these tools in a pedagogically meaningful way [1].

For teachers, the practical question is no longer whether students will use AI. They already do. The more important question is what this use does to the abilities that education is meant to develop. In this article we focus on cognitive competence, which we define as the integrated capacity of a learner to acquire, process, evaluate and apply knowledge in new situations. It includes memory and comprehension, analytical and critical thinking, problem solving and the metacognitive regulation of one's own learning. This understanding draws on the revised Bloom's taxonomy, which describes cognitive processes from remembering to creating [2], and on Flavell's concept of metacognition as the monitoring and control of one's own cognition [3].

It is important to note that these components do not exist separately. Critical thinking is impossible without knowledge of the subject, because one cannot evaluate an argument in an area one does not understand. Metacognition, in turn, depends on experience of one's own successes and mistakes, which a learner accumulates only by doing tasks independently. For this reason, an intervention that affects one component, for example memory, may indirectly affect the others. When analysing the influence of AI, it is therefore more useful to look at the whole structure of cognitive competence than at isolated skills.

Concerns about technology weakening thinking are not new. Sparrow, Liu and Wegner showed that when people expect information to remain available online, they remember less of the information itself and more of where to find it [4]. Risko and Gilbert described this broader phenomenon as cognitive offloading, that is, the use of physical actions or external tools to reduce the cognitive demands of a task [5]. They stressed that offloading is not harmful in itself: writing down a phone number or using a calculator frees resources for more complex work. Generative AI, however, differs from earlier tools in one important respect. A search engine or a calculator takes over storage or computation, while a language model can take over the reasoning itself: choosing how to approach a problem, structuring an argument, formulating conclusions and even judging whether they are correct.

A useful perspective here is offered by L.S. Vygotsky's cultural-historical theory. Tools and signs mediate higher mental functions, and help from a more knowledgeable partner is productive when it works within the zone of proximal development and is gradually withdrawn as the learner becomes independent [6]. An AI assistant can play the role of such a partner. It can also replace the learner's activity entirely, so that nothing is left to internalise. Which of these two scenarios actually takes place is an empirical question.

The aim of this article is to analyse recent empirical evidence on how AI affects the components of students' cognitive competence and to identify the conditions under which AI supports or undermines their development. We carried out a qualitative analytical review of peer-reviewed studies, systematic reviews and widely discussed preprints published in 2023–2025. Sources were searched in Scopus, Web of Science and Google Scholar using combinations of the terms "generative AI", "ChatGPT", "critical thinking", "cognitive offloading", "metacognition" and "learning outcomes". We included studies that reported empirical data on cognitive or learning outcomes, not only on attitudes or satisfaction. The findings were then grouped by the component of cognitive competence they concern.

Research results

Performance is not the same as learning. The clearest evidence comes from a field experiment by Bastani and colleagues, conducted with nearly a thousand high school students in mathematics classes [7]. Students practised with one of two tutors based on GPT-4: a standard chat interface or a version with built-in pedagogical safeguards that gave hints instead of complete solutions. During practice both groups did much better than the control group. When access to AI was removed for the exam, however, students who had used the standard interface performed about 17 % worse than those who had never had access. The group with the safeguarded tutor showed no such decline. The authors explain this by students using the unrestricted tool as a crutch: they obtained correct answers without building the skills they would later need on their own.

A similar pattern was found by Fan and colleagues in a randomised laboratory study with university students working on an essay task [8]. Students supported by ChatGPT improved their essay scores more than students in the other conditions, but this advantage did not translate into greater knowledge gain or knowledge transfer. Analysis of learning process data showed that students in the ChatGPT condition engaged less in metacognitive activities such as planning, monitoring and evaluating their own work. The authors described this as "metacognitive laziness": the learner hands over to the tool not only the task but also the regulation of their own learning.

Critical thinking and trust in AI. Several studies link frequent AI use with weaker critical thinking. Gerlich surveyed and interviewed 666 participants of different ages and educational backgrounds [9]. He found a significant negative correlation between the frequency of AI tool use and critical thinking scores, and this relationship was largely mediated by cognitive offloading. Younger participants showed greater dependence on AI and lower critical thinking scores, while a higher level of education partly protected against this effect. Since the study is correlational, it does not prove causality, but the direction of the mediation is consistent with experimental findings.

Lee and colleagues studied 319 knowledge workers who described 936 real cases of using generative AI at work [10]. The key result concerns confidence. The more people trusted AI to do

the task, the less critical thinking they reported applying; the more they trusted their own ability, the more they checked and questioned the output. The study also shows that critical thinking does not simply disappear but changes its form. Effort shifts from gathering information to verifying it, from solving problems to integrating AI responses, and from performing the task to supervising it. This matters for education: verification and supervision are themselves skills that require subject knowledge, and a student who has never solved a problem independently has little basis for judging whether the AI's solution is correct.

The systematic review by Zhai, Wibowo and Li, which covered 14 studies, reached comparable conclusions [11]. Over-reliance on AI dialogue systems was associated with weaker decision-making, critical and analytical thinking. Users tended to prefer fast, ready-made solutions to slower independent reasoning and often accepted AI output without checking it, including incorrect or fabricated information.

Memory and cognitive engagement. An experiment by Kosmyna and colleagues at the MIT Media Lab compared students writing essays with a language model, with a search engine, or without any tools, using EEG to record brain activity [12]. The group using the language model showed the weakest neural connectivity, had more difficulty quoting from essays they had just written and reported the lowest sense of ownership of their texts. The study has not yet been peer-reviewed and the sample was small (54 participants), so its results should be treated with caution. Nevertheless, they fit well with the "Google effect" described earlier [4]: what we do not process ourselves, we tend not to remember.

The illusion of competence. A common thread running through these studies is the gap between how well students think they have learned and how much they have actually learned. A clear, fluent explanation produced by AI creates a feeling of understanding. Cognitive psychology has long shown that such a feeling of fluency is a poor indicator of real learning: material that is easy to read is often remembered worse than material that required effort. When a student reads a well-structured solution generated by a chatbot, the solution seems obvious, and the student concludes that they could have found it themselves. The exam results in the Bastani experiment, where students who had relied on the standard chatbot performed worse than the control group, show how misleading this impression can be [7]. The reduced metacognitive activity described by Fan and colleagues makes the problem worse, since the learner stops checking whether the impression of understanding is justified [8]. In other words, AI can weaken not only the skill itself but also the learner's ability to notice that the skill is missing.

Potential benefits. It would be wrong to conclude from these data that AI is harmful to learning as such. Kasneci and colleagues point to real opportunities: individualised explanations, immediate feedback, support for students with special educational needs and help in learning languages [13]. The Bastani experiment itself shows that a tutor with pedagogical safeguards produced the largest gains in practice without damaging later independent performance [7]. The problem, therefore, lies less in the technology than in how it is designed and used. The main findings of the reviewed studies are summarised in Table 1.

Table 1 – Empirical studies on the impact of AI on cognitive competence

Study	**Sample and design**	**Main finding**
Bastani et al., 2025 [7]	Field experiment, ~1000 high school students, mathematics	Unrestricted GPT-4 improved practice but lowered exam results by about 17 % after removal; a tutor with safeguards prevented the decline
Fan et al., 2025 [8]	Randomised laboratory study, university students, essay writing	Higher essay scores with ChatGPT, but no greater knowledge gain or transfer; less metacognitive activity

Study	**Sample and design**	**Main finding**
Gerlich, 2025 [9]	Survey and interviews, 666 participants	Negative correlation between AI use and critical thinking, mediated by cognitive offloading; stronger among younger users
Lee et al., 2025 [10]	Survey, 319 knowledge workers, 936 cases	Confidence in AI is linked to less critical thinking, self-confidence to more; effort shifts to verification
Zhai et al., 2024 [11]	Systematic review, 14 studies	Over-reliance weakens decision-making, critical and analytical thinking
Kosmyna et al., 2025 [12]	EEG experiment, 54 participants (preprint)	Lowest neural connectivity, recall and sense of ownership in the language model group

Two modes of AI use. Taken together, the studies suggest that the effect of AI on cognitive competence depends on the role the tool plays in the learner's activity. We propose distinguishing two modes of use. In the substitutive mode, AI performs the cognitive operation that the task was meant to train, and the student receives a finished product. In the supportive mode, the student performs the main operation independently, and AI provides hints, feedback, alternative explanations or a check of the result. This distinction is close to Vygotsky's idea of help within the zone of proximal development [6]: support is productive when it leaves the learner something to do and is gradually reduced. The model is shown in Figure 1, and Table 2 shows how the two modes affect different components of cognitive competence.

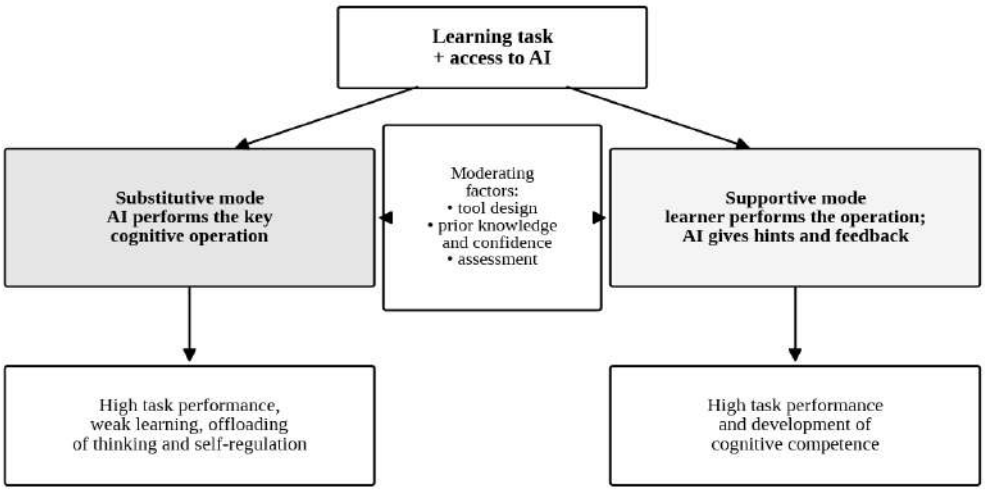


Figure 1 – Modes of AI use and their consequences for cognitive competence

Table 2 – Effects of AI on the components of cognitive competence depending on the mode of use

Component	**Substitutive use (risk)**	**Supportive use (potential)**
Memory and knowledge	Weak encoding, poor recall of one's own work	Retrieval practice with AI-generated questions
Comprehension	Illusion of understanding after reading a ready explanation	Explanations adapted to the learner's level, examples and

Component	**Substitutive use (risk)**	**Supportive use (potential)**
		analogies
Analytical and critical thinking	Uncritical acceptance of output, including errors	Comparing and checking AI answers against sources
Problem solving	Correct answers without the skill to reproduce them	Step-by-step hints after an independent attempt
Metacognition	Planning and self-monitoring handed over to the tool	Prompts for reflection and self-assessment

Moderating factors. The analysis allows us to identify three factors that determine which mode prevails. The first is the design of the tool. A general-purpose chatbot is built to give complete answers quickly, which pushes the user toward substitution. Tutors configured to ask guiding questions and give hints, as in the Bastani experiment, keep the cognitive work with the student [7]. The second factor is the learner. Students with weak prior knowledge and low confidence in their own abilities are the most likely to rely on AI uncritically [9; 10], yet they are also the ones who most need to build basic skills. This creates a risk that AI will widen the gap between strong and weak students. The third factor is assessment. If only the final product is graded, the rational strategy for a student is to obtain the best product with the least effort, and AI makes this easy. If the process is assessed through drafts, oral defence or tasks done in class, independent thinking regains its value.

Based on these findings, the following recommendations can be made for teachers. Students should first attempt a task on their own and turn to AI afterwards to check, compare or improve their work. Courses can include periods of work without AI, especially when new basic skills are being formed. Assessment should give weight to the process: drafts, explanations of decisions and oral discussion of written work. It is important to teach students to verify AI output against reliable sources and to treat errors in AI answers as learning material. Where possible, institutions should prefer AI tutors configured for learning rather than general-purpose chatbots. Finally, the rules for using AI in each course should be stated openly, so that students understand which uses support their learning and which replace it.

Conclusions

The review of empirical studies from 2023–2025 shows that generative AI has a dual effect on students' cognitive competence. In terms of immediate results, AI almost always helps: tasks are completed faster and better. In terms of learning, the picture is less favourable. Unrestricted use is associated with weaker independent performance, reduced critical evaluation, lower metacognitive engagement and poorer memory of one's own work. The central mechanism is cognitive offloading, which in the case of AI extends from storing information to reasoning and self-regulation.

At the same time, these effects are not inevitable. They depend on whether AI is used in a substitutive or a supportive mode, and this in turn depends on the design of the tool, the characteristics of the learner and the way learning is assessed. AI that gives hints rather than answers, used after an independent attempt and within a course that values the process of thinking, can strengthen cognitive competence rather than weaken it.

For educational practice, this means that the main task is not to ban AI or to allow it without limits, but to manage the role it plays in learning. Teachers need to design tasks and assessment so that the cognitive work remains with the student, and to teach students to use AI as a source of feedback rather than as a ready answer. Students, in turn, need to understand that the effort they avoid with the help of AI is often exactly the effort through which learning happens.

The available evidence has clear limitations. Most studies are short-term, many rely on self-reports, and some important results have not yet been peer-reviewed. Longitudinal studies are needed to show whether the observed effects persist and accumulate over years of study. Research in post-Soviet and Central Asian educational systems is also very limited, although the rapid spread

of AI among students there makes such research urgent. These directions form the agenda for our further work.

REFERENCES

1. Miao F., Holmes W. Guidance for generative AI in education and research. Paris: UNESCO, 2023. 44 p.
2. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives / ed. by L.W. Anderson, D.R. Krathwohl. New York: Longman, 2001. 352 p.
3. Flavell J.H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry // American Psychologist. 1979. Vol. 34, No. 10. P. 906–911.
4. Sparrow B., Liu J., Wegner D.M. Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips // Science. 2011. Vol. 333, No. 6043. P. 776–778.
5. Risko E.F., Gilbert S.J. Cognitive offloading // Trends in Cognitive Sciences. 2016. Vol. 20, No. 9. P. 676–688.
6. Vygotsky L.S. Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. 159 p.
7. Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics / H. Bastani, O. Bastani, A. Sungu [et al.] // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2025. Vol. 122, No. 26. Art. e2422633122. DOI: 10.1073/pnas.2422633122.
8. Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance / Y. Fan, L. Tang, H. Le [et al.] // British Journal of Educational Technology. 2025. Vol. 56, No. 2. P. 489–530. DOI: 10.1111/bjet.13544.
9. Gerlich M. AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking // Societies. 2025. Vol. 15, No. 1. Art. 6.
10. The impact of generative AI on critical thinking: Self-reported reductions in cognitive effort and confidence effects from a survey of knowledge workers / H.-P. Lee, A. Sarkar, L. Tankelevitch [et al.] // Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. New York: ACM, 2025.
11. Zhai C., Wibowo S., Li L.D. The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review // Smart Learning Environments. 2024. Vol. 11. Art. 28. DOI: 10.1186/s40561-024-00316-7.
12. Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task / N. Kosmyna, E. Hauptmann, Y.T. Yuan [et al.] // arXiv. 2025. arXiv:2506.08872.
13. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education / E. Kasneci, K. Sessler, S. Küchemann [et al.] // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103. Art. 102274.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836326

ӘСКЕРИ ТӘРТІПТІ НЫҒАЙТУДАҒЫ МОТИВАЦИЯ МЕН ЫНТАЛАНДЫРУДЫҢ РӨЛІ

АРДАК НУРМУХАМЕТОВИЧ МАКЕЕВ
ҚР ҰҚК Шекара академиясының магистранты

АСЕЛЬ САБЫРБЕКОВНА КОЖАХМЕТОВА
Ғылыми жетекші, философия докторы (PhD)
Алматы, Қазақстан

Мақалада әскери тәртіпті нығайту жүйесіндегі мотивация мен ынталандырудың психологиялық-педагогикалық және басқарушылық маңызы қарастырылады. Әскери тәртіптің нормативтік талаптарды формалды орындаумен ғана шектелмейтіні, оның тұрақтылығы әскери қызметшінің әскери борышын саналы түсінуіне, жеке жауапкершілігіне, кәсіби құндылықтарына және қызметтік іс-әрекетке деген ішкі мотивациясына тәуелді екені негізделеді. Қазақстан Республикасының жалпыәскери жарғыларында әскери тәртіп әскерлердің жауынгерлік әзірлігін қамтамасыз ететін негізгі шарттардың бірі ретінде айқындалып, оны нығайтуда командирдің жеке үлгісі, тәрбие, сендіру, көтермелеу және қажет болған жағдайда тәртіптік ықпал ету шараларын үйлесімді қолдану қажеттілігі белгіленген.

Мақалада ішкі және сыртқы мотивацияның әскери қызметшінің тәртіпті мінез-құлқына әсері, материалдық және моральдық ынталандырудың мүмкіндіктері, командирдің әділ бағалауы мен кері байланыстың маңызы талданады. Көтермелеудің уақытылы, әділ және нақты нәтижеге сәйкес қолданылуы әскери қызметшінің жағымды мінез-құлық үлгілерін бекітуге ықпал ететіні, ал тек жазалау мен сыртқы бақылауға негізделген тәртіп жүйесінің ұзақ мерзімді перспективада ішкі жауапкершілікті жеткілікті деңгейде қалыптастырмайтыны көрсетіледі.

Әскери тәртіпті тұрақты нығайтудың тиімді моделі сыртқы талаптарды әскери қызметшінің ішкі кәсіби құндылығына айналдыруға, яғни «бақылау болғандықтан орындаудан» «әскери борышым болғандықтан орындаймын» деген саналы ұстанымды қалыптастыруға негізделуі тиіс деген қорытынды жасалады.

Түйінді сөздер: *әскери тәртіп, мотивация, ынталандыру, көтермелеу, әскери қызметші, командир, ішкі мотивация, сыртқы мотивация, әскери ұжым, тәртіптік практика.*

Кіріспе

Әскери тәртіп – әскери ұйымның тұрақты қызмет етуінің, басқарудың үздіксіздігінің, жеке құрамның ұйымдасқан іс-қимылы мен бөлімшенің жауынгерлік әзірлігінің маңызды негіздерінің бірі. Әскери қызметтің ерекше сипаты әскери қызметшіден заңнамамен, жалпыәскери жарғылармен және командирлердің бұйрықтарымен белгіленген талаптарды нақты әрі уақтылы орындауды талап етеді.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының Тәртіптік жарғысында әскери тәртіп әскери қызметшілердің заңдармен, жалпыәскери жарғылармен, өзге де нормативтік құқықтық актілермен және командирлердің бұйрықтарымен белгіленген қағидаларды қатаң және нақты сақтауы ретінде анықталған [1]. Сонымен қатар Жарғы әскери тәртіпті әскерлердің жауынгерлік әзірлігін қамтамасыз ететін басты шарттардың бірі деп белгілейді және оны әскери қызметшінің өзінің әскери борышы мен Отанды қорғаудағы жеке жауапкершілігін сезінуімен байланыстырады.

Осы тұжырымның өзі әскери тәртіптің тек әкімшілік бақылау мен жазалау шараларына негізделмейтінін көрсетеді. Нағыз тұрақты тәртіп әскери қызметшінің өзінің әрекеттерінің

маңызын түсінуін, заңды талаптарды ішкі қабылдауын және оларды сыртқы бақылаудан тәуелсіз орындауға дайындығын қажет етеді.

Сондықтан қазіргі әскери басқару жүйесінде «тәртіпті қалай талап ету керек?» деген сұрақпен қатар, «әскери қызметшіні тәртіп талаптарын саналы және тұрақты орындауға не ынталандырады?» деген мәселе де маңызды орын алады.

Осы тұрғыдан мотивация мен ынталандыру әскери тәртіпті нығайтудың негізгі психологиялық-педагогикалық құралдарының бірі болып табылады.

Зерттеудің мақсаты – әскери тәртіпті нығайтудағы мотивация мен ынталандырудың рөлін теориялық тұрғыдан талдау және оларды әскери бөлімдерде тиімді қолданудың негізгі бағыттарын айқындау.

Зерттеу міндеттері:

– әскери тәртіп пен мотивацияның өзара байланысын анықтау;

– әскери қызметшілердің ішкі және сыртқы мотивациясының тәртіпті мінез-құлыққа әсерін талдау;

– көтермелеу мен ынталандырудың әскери тәртіпті нығайтудағы мүмкіндіктерін айқындау;

– командир қызметіндегі мотивациялық ықпал ету тетіктерін жүйелеу;

– әскери тәртіпті мотивациялық тұрғыдан нығайту бойынша практикалық ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеу әдістері: ғылыми әдебиеттерді теориялық талдау, салыстыру, жүйелеу, жалпылау, нормативтік құқықтық актілерді мазмұндық талдау.

Әскери тәртіптің мәні және оның мотивациялық негіздері

Әскери тәртіпті тар мағынада әскери қызметшінің белгіленген талаптарды орындауы ретінде қарастыруға болады. Алайда психологиялық-педагогикалық тұрғыдан әскери тәртіп әлдеқайда кең ұғым болып табылады.

Ол әскери қызметшінің:

– әскери борышты түсінуін;

– құқықтық және жарғылық талаптарды саналы қабылдауын;

– командирлер бұйрықтарын орындауға дайындығын;

– өзін-өзі бақылауын;

– әскери ұжым алдындағы жауапкершілігін;

– тәртіпті мінез-құлықты тұрақты кәсіби құндылық ретінде қабылдауын қамтиды.

Қазақстан Республикасының Тәртіптік жарғысында әскери тәртіпке патриоттық, әскери, адамгершілік және рухани тәрбие, жеке жауапкершілік, жарғылық тәртіп, сапалы жауынгерлік даярлық, командирлердің жеке үлгісі, бағыныстылардың құқықтары мен жеке қасиеттерін құрметтеу, сондай-ақ көтермелеу, сендіру, мәжбүрлеу және ұжымдық ықпал ету шараларын шебер үйлестіру арқылы қол жеткізілетіні белгіленген [1].

Ерекше назар аударатын жағдай – Тәртіптік жарғыда әскери қызметшілерді тәртіптілікке тәрбиелеудің негізгі әдісі ретінде сендіру әдісінің белгіленуі [1].

Бұл әскери тәртіпті қалыптастырудың мақсаты әскери қызметшіні тек жазадан қорқыту немесе үнемі бақылауда ұстау емес екенін көрсетеді. Тәртіпті әскери қызметші белгіленген талаптарды олардың мағынасын түсініп, өзінің әскери және кәсіби міндеті ретінде қабылдауы тиіс.

Осыған байланысты әскери тәртіптің тұрақтылығын шартты түрде екі деңгейге бөлуге болады.

Бірінші деңгей – сыртқы тәртіп. Әскери қызметші талаптарды командирдің бақылауына, көтермелеу алуға немесе жазадан құтылуға байланысты орындайды.

Екінші деңгей – ішкі саналы тәртіп. Әскери қызметші нормативтік талаптарды өзінің кәсіби және моральдық ұстанымдарының бір бөлігі ретінде қабылдайды және оларды сыртқы бақылаудың болуына қарамастан орындайды.

Әскери тәрбиенің түпкі мақсаты – бірінші деңгейден екінші деңгейге біртіндеп көшуге жағдай жасау.

Мотивация ұғымы және оның әскери тәртіпке әсері

Мотивация – адамның мінез-құлқын белгілі бір мақсатқа бағыттайтын, оның белсенділігін бастайтын және тұрақтылығын қамтамасыз ететін ішкі және сыртқы себептердің жүйесі.

М. Ганье мен Э. Деси өзін-өзі анықтау теориясына сүйене отырып, адамның мотивациясын автономды және бақыланатын мотивация түрлеріне бөледі [3]. Автономды мотивация кезінде адам әрекетті оның маңыздылығын өзі қабылдағандықтан орындайды. Бақыланатын мотивация кезінде мінез-құлық сыртқы сыйақы, бақылау, қысым немесе жағымсыз салдардан қашу қажеттілігімен реттеледі [3].

Бұл тұжырым әскери тәртіп мәселесін түсіндіру үшін маңызды.

Мысалы, әскери қызметші әскери киім нысанын немесе күн тәртібін:

біріншіден, тек тексеру болатындықтан сақтауы мүмкін;

екіншіден, оның әскери тәртіп пен бөлімшенің жалпы ұйымдасқан қызметінің қажетті шарты екенін түсінгендіктен сақтауы мүмкін.

Сыртқы нәтиже екі жағдайда да ұқсас болғанымен, оның психологиялық негізі әртүрлі.

Бірінші жағдайда тәртіп сыртқы бақылауға тәуелді. Бақылау төмендеген кезде талаптарды орындау деңгейінің де төмендеу ықтималдығы бар.

Екінші жағдайда әскери қызметшінің өзін-өзі бақылауы қалыптасады. Мұндай тәртіп тұрақты болып келеді.

Осыдан әскери тәртіпті нығайтудың маңызды міндеті – сыртқы талаптардың әскери қызметшінің ішкі сеніміне біртіндеп айналуына ықпал ету.

Әскери тәртіпті нығайтудағы ішкі мотивацияның рөлі

Ішкі немесе автономды мотивация әскери қызметшінің әскери қызметтің мәнін, әскери борыштың маңызын және өзінің жеке жауапкершілігін саналы түсінуімен байланысты.

Әскери қызметтегі ішкі мотивацияның негізгі элементтеріне мыналарды жатқызуға болады:

– Отан алдындағы әскери борышты сезіну;
– кәсіби ар-намыс пен абырой;
– бөлімшенің ортақ міндетіне қатыстылық;
– әскери жолдастары алдындағы жауапкершілік;
– кәсіби шеберлігін жетілдіруге ұмтылу;
– командир мен әскери ұжымның сенімін ақтау;
– әскери қызметтің қоғамдық және мемлекеттік маңызын түсіну.

Ішкі мотивациясы дамыған әскери қызметші үшін тәртіп талаптарын орындау тек «керек» деген түсінікпен шектелмейді. Ол талапты өзінің әскери мамандығының табиғи элементі ретінде қабылдайды.

Мұндай жағдайда сыртқы бақылау тәртіпті қамтамасыз ететін жалғыз фактор болудан қалады.

2026 жылы Military Psychology журналында жарияланған әскери қызметшілердің мотивациясына арналған зерттеуде әскери ортадағы мотивация ұзақ мерзімді мақсаттар, командирден алынатын кері байланыс және тұлғааралық қарым-қатынастар арқылы қалыптасатын динамикалық үдеріс ретінде сипатталады [7].

Демек, әскери тәртіп әскери қызметшінің жеке тұлғалық ерекшелігі ғана емес, бөлімдегі басқару, тәрбие және өзара қарым-қатынас жүйесінің нәтижесі болып табылады.

Сыртқы мотивация және оның тәртіпті қамтамасыз етудегі орны

Әскери қызметтің ерекшелігі сыртқы реттеудің объективті қажеттілігін жоққа шығармайды.

Әскери ұйым – қатаң иерархиялық жүйе. Онда бұйрықтың міндеттілігі, командирлік бақылау, тәртіптік жауапкершілік, көтермелеу және қызмет нәтижесін бағалау қажет.

Сыртқы мотивация құралдарына:
– командир тарапынан бағалау;
– алғыс жариялау;
– марапаттау;
– ақшалай немесе материалдық көтермелеу;
– қызметтік өсу;
– кезекті немесе мерзімінен бұрын әскери атақ;
– моральдық мойындау;
– үздіктер қатарында көрсету;
– тәртіптік жауапкершілік шаралары жатады.

Қазақстан Республикасының Тәртіптік жарғысында көтермелеу әскери қызметшінің қызметтік іс-әрекеттерін оң бағалау және оны тәрбиелеу мен әскери тәртіпті нығайтудың маңызды құралы ретінде анықталған [1].

Жарғы бойынша командирлер бағыныстыларын жетістіктері, ынта-жігері, қызметтегі ерекшеліктері және парасатты бастамасы үшін көтермелеуге міндетті.

Бұл норма көтермелеудің қосымша немесе кездейсоқ басқару құралы емес, командирдің тәртіпті нығайту жөніндегі жүйелі қызметінің бір бөлігі екенін көрсетеді.

Ынталандыру мен көтермелеудің тәрбиелік маңызы

Ынталандыру ұғымы көтермелеуге қарағанда кең.

Ынталандыру – әскери қызметшінің қажетті мінез-құлқын дамытуға және қолдауға бағытталған басқарушылық, әлеуметтік және психологиялық ықпал ету жүйесі.

Ал көтермелеу – нақты оң нәтиже немесе үлгілі мінез-құлық үшін берілетін ресми оң баға.

Көтермелеудің маңызды психологиялық әсері – әскери қызметшіге:

«Сенің еңбегің байқалды. Оның бөлімше үшін маңызы бар» деген кері байланыс беруінде.

Бұл ретте материалдық көтермелеуден бөлек моральдық ынталандырудың маңызы жоғары.

Оларға:
– командирдің алғыс жариялауы;
– сап алдында атап өту;
– грамота;
– құрмет тақтасына орналастыру;
– үздік маман ретінде тану;
– жауапты тапсырманы сеніп тапсыру;
– ата-анасына немесе бұрынғы оқу орнына жақсы қызметі туралы хабарлау;
– ұжым тарапынан мойындау жатуы мүмкін.

Қазақстан Республикасының Тәртіптік жарғысында алғыс жариялау, грамотамен немесе бағалы сыйлықпен марапаттау және басқа да көтермелеу түрлері көзделген. Сонымен бірге үлгілі әскери тәртіп пен жоғары кәсіби нәтижелер белгілі бір марапаттарға негіз бола алады [1].

Көтермелеуді қолданудағы әділеттілік қағидаты

Ынталандыру тек оның бар болуымен емес, оны қалай қолданумен тиімді.

Көтермелеу келесі талаптарға сәйкес келген жағдайда мотивациялық әсері жоғары болады:

әділдік – бірдей нәтиже көрсеткен әскери қызметшілерге бірдей бағалау қолданылуы;

нақтылық – әскери қызметші не үшін көтермеленгенін түсінуі;

уақтылық – жетістік пен көтермелеудің арасында ұзақ уақыт өтпеуі;

сәйкестік – көтермелеу деңгейінің қол жеткізілген нәтижеге сәйкес болуы;

жариялылықтың орынды деңгейі – ұжым алдында мойындау басқа әскери қызметшілерге де жағымды үлгі көрсетуі;

жүйелілік – көтермелеудің кездейсоқ емес, түсінікті қағидалар негізінде жүргізілуі.

Егер көтермелеу тек белгілі адамдарға жүйесіз қолданылса немесе әскери қызметшілер оны әділетсіз деп қабылдаса, оның мотивациялық әсері керісінше төмендеуі мүмкін.

Мұндай жағдайда көтермелеу тәртіпті нығайтатын құрал емес, ұжымдағы әлеуметтік әділетсіздік сезімін арттыратын факторға айналады.

Сондықтан командирдің әділдігі ынталандыру жүйесінің тиімділігінің негізгі шарттарының бірі болып табылады.

Материалдық және моральдық ынталандырудың арақатынасы

Әскери қызметшінің әлеуметтік қамтамасыз етілуі, ақшалай ризық, тұрғын үй, кәсіби өсу және әлеуметтік кепілдіктер қызметке жалпы көзқарасына әсер ететін маңызды сыртқы факторлар болып табылады. Қолданыстағы заңнама әскери қызметшілердің ақшалай қамтамасыз етілуі, қызметтік жоғарылау және әлеуметтік қорғалу сияқты құқықтарын бекітеді [2].

Алайда материалдық ынталандыруды мотивацияның жалғыз құралы ретінде қарастыру жеткіліксіз.

Э. Деси, Р. Кёстнер және Р. Райанның 128 экспериментті қамтыған метаталдауы белгілі бір жағдайларда алдын ала күтілетін материалдық сыйақылардың ішкі мотивацияны әлсіретуі мүмкін екенін, ал жағымды ақпараттық кері байланыстың керісінше ішкі қызығушылық пен құзыреттілік сезімін қолдай алатынын көрсетті [4].

Әрине, бұл нәтижелерді әскери ортаға механикалық түрде көшіруге болмайды. Әскери қызметте материалдық қамтамасыз ету мен формалды көтермелеу объективті қажеттілік болып табылады.

Дегенмен зерттеу маңызды қағиданы көрсетеді: әскери қызметші кез келген әрекетін тек сыйақы алу үшін жасайтын жағдайға жол бермеу керек.

Тиімді ынталандыру:

материалдық қолдау + моральдық мойындау + кәсіби мағына + әділ бағалау қағидаты бойынша құрылуы тиіс.

Жазалау мен мәжбүрлеудің мотивациялық шектеулері

Әскери тәртіптік практикада тәртіптік жазалардың қажеттілігі объективті.

Әскери қызметші өзінің әрекеті үшін жауап беруге тиіс. Тәртіп бұзушылыққа тиісті құқықтық және тәртіптік баға берілмеуі жазасыздық сезімінің пайда болуына және бөлімшедегі жалпы тәртіптің төмендеуіне әкелуі мүмкін.

Алайда тәртіпті тек жазалау арқылы қалыптастыру мүмкін емес.

Жаза ең алдымен теріс мінез-құлықтың шекарасын көрсетеді: «Бұлай жасауға болмайды».

Ал мотивациялық және тәрбие жұмысы әскери қызметшіге:

«Неліктен бұлай жасауға болмайды және қалай әрекет ету керек?»

деген сұраққа жауап беруі тиіс.

Сондықтан тиімді тәртіптік практикада: талап қою → түсіндіру → бақылау → бағалау → көтермелеу немесе тиісті жауапкершілік біртұтас жүйеде болуы қажет.

Шамадан тыс жазалауға негізделген ортада әскери қызметшілер тәртіпті бұзбауға тырысуы мүмкін, бірақ олардың негізгі мотиві әскери борыш емес, жазадан қорқу болып қалуы ықтимал.

Мұндай мотивация сыртқы бақылау әлсіреген жағдайда өзінің тұрақтылығын жоғалтады.

Сондықтан әскери тәртіптің жоғары деңгейінің көрсеткіші – жазалардың көп болуы емес, әскери қызметшілердің тәртіп талаптарын саналы түрде орындауы.

Командирдің жеке үлгісі – мотивацияның маңызды факторы

Әскери тәртіпті нығайтуда командир тұлғасының орны ерекше.

Командир өзінің бағыныстыларынан талап ететін тәртіпті ең алдымен өзі көрсетуге тиіс.

Қазақстан Республикасының Тәртіптік жарғысында да әскери тәртіпке қол жеткізудің маңызды шарттарының бірі ретінде командирдің жеке үлгісі тікелей көрсетіледі [1].

Егер командир:

– өзі жарғы талаптарын сақтаса;

– уәдесін орындаса;

– талап қоюда әділ болса;

– заңсыз немесе негізсіз шешімдер қабылдамаса;

– жеке құрамның ар-намысы мен қадір-қасиетін құрметтесе;

– тәртіп бұзушылыққа принципті әрі объективті баға берсе;

– үздік әскери қызметшілердің жетістігін байқап, бағалай білсе, оның талаптарының тәрбиелік және мотивациялық күші артады.

Керісінше, командир өзі орындамайтын талаптарды бағыныстылардан сұраса, қосарланған стандарттарға жол берсе немесе тәртіптік шараларды субъективті қолданса, оның ресми өкілеттігі сақталғанымен, моральдық беделі төмендейді.

Әскери тәртіп үшін ресми билікпен қатар командирдің кәсіби және моральдық беделі де маңызды.

Көшбасшылық және әскери қызметшілердің мотивациясы

Командирдің көшбасшылық стилі де тәртіпті мінез-құлықтың қалыптасуына ықпал етеді.

Швейцария Қарулы Күштерінің 525 әскери қызметшісін қамтыған зерттеуде трансформациялық көшбасшылық деңгейі жоғары командирлермен қызмет атқарған әскери қызметшілерде жетістік мотивациясы мен ұйым мүддесіне бағытталған мінез-құлық көрсеткіштері жоғары болып, қабылданатын стресс деңгейі төмен болған [5].

Бұл жерде трансформациялық көшбасшылық тәртіптің талаптарын әлсірету дегенді білдірмейді.

Керісінше, мұндай командир:

– талап қояды;

– тапсырманың мақсатын түсіндіреді;

– жеке үлгі көрсетеді;

– бағыныстының кәсіби дамуына ықпал етеді;

– жетістігін мойындайды;

– әскери ұжымның ортақ мақсатын қалыптастырады.

Норвегиялық зерттеушілер әскери басқарудағы бағыныстыларға белгілі бір кәсіби дербестік беру мен олардың психологиялық қажеттіліктерін қолдау автономды мотивацияның қалыптасуына оң ықпал ететінін көрсетеді [6].

Демек, әскери тәртіп пен бастамашылықты қарама-қарсы ұғымдар ретінде қарастыру дұрыс емес.

Жоғары деңгейдегі әскери тәртіп: тәртіп + кәсібилік + жауапкершілік + саналы бастамашылық бірлігіне негізделеді.

Әскери ұжымның ынталандырушы әлеуеті

Жеке әскери қызметшінің мінез-құлқына командир ғана емес, әскери ұжым да ықпал етеді.

Бөлімшеде тәртіптілік, жауапкершілік, кәсіби шеберлік және өзара көмек жоғары құндылық ретінде қабылданса, әскери қызметші осы нормаларға сәйкес әрекет етуге ұмтылады.

Ұжымдық бағалау әсіресе жас әскери қызметшілер үшін маңызды.

Егер ұжымда:

– тәртіп бұзушылыққа төзбеушілік;

– әскери жолдастарға құрмет;

– өзара көмек;
– ортақ нәтижеге жауапкершілік;
– адал қызметке құрмет қалыптасса, бөлімшенің өзі жағымды мінез-құлықты қолдайтын мотивациялық ортаға айналады.

Сондықтан тәртіпті нығайту жеке құқық бұзушылармен жұмыспен ғана шектелмеуі тиіс.

Командир бүкіл әскери ұжымда тәртіптілік пен кәсібиліктің әлеуметтік беделін қалыптастыруға ұмтылуы қажет.

Әскери тәртіпті нығайтудың мотивациялық механизмі

Жүргізілген талдау негізінде әскери тәртіпті мотивациялық тұрғыдан нығайту механизмін келесідей көрсетуге болады:

Командирдің заңды және әділ талабы

↓

Талаптың мақсаты мен мағынасын түсіндіру

↓

Әскери қызметшінің оны саналы қабылдауы

↓

Дұрыс әрекетті орындау

↓

Уақытылы бақылау және кері байланыс

↓

Жетістікті әділ бағалау және көтермелеу

↓

Жағымды мінез-құлықтың бекітілуі

↓

Жеке жауапкершілік пен кәсіби құндылықтың қалыптасуы

↓

Ішкі мотивация

↓

Тұрақты саналы әскери тәртіп.

Осы механизмнің маңызды ерекшелігі – көтермелеу соңғы мақсат емес.

Ол сыртқы мотивациялық құралдан біртіндеп әскери қызметшінің өзін-өзі бағалауына және кәсіби жауапкершілігіне ауысуы тиіс.

Яғни: «Мені мақтасын» → «міндетімді жақсы орындағым келеді» → «бұл – менің кәсіби қағидам» деген мотивациялық даму орын алуы қажет.

Әскери тәртіпті нығайтуда мотивация мен ынталандыруды жетілдіру бағыттары

Әскери бөлімдердегі мотивациялық жұмыстың тиімділігін арттыру мақсатында келесі бағыттарды жүзеге асыру орынды.

Біріншіден, көтермелеу мен тәртіптік ықпал ету критерийлері жеке құрам үшін түсінікті және әділ болуы қажет. Әскери қызметші қандай әрекеті үшін оң немесе теріс баға алатынын білуге тиіс.

Екіншіден, көтермелеудің уақытылы қолданылуын қамтамасыз ету қажет. Бірнеше ай бұрын көрсетілген нәтиже үшін кеш берілген көтермелеудің психологиялық әсері төмен болады.

Үшіншіден, моральдық ынталандырудың мүмкіндіктерін кеңірек пайдалану орынды. Командирдің шынайы алғысы, ұжым алдында жағымды баға беруі немесе сенім білдіруі кей жағдайларда материалдық марапаттан кем әсер етпейді.

Төртіншіден, әскери қызметшіні тек түпкі нәтиже үшін емес, адал әрекеті, бастамашылдығы, кәсіби дамуы және ұжымдық нәтижеге қосқан үлесі үшін бағалау қажет.

Бесіншіден, жас командирлерді ынталандыру және кері байланыс беру әдістеріне арнайы даярлау маңызды. Жақсы маман автоматты түрде жақсы мотиватор бола бермейді.

Алтыншыдан, тәртіп бұзушылықтың себебін талдау қажет. Бірдей теріс қылықтың артында әртүрлі себеп болуы мүмкін: талапты білмеу, кәсіби дайындықтың жеткіліксіздігі, бейімделу қиындығы, ұжымдағы проблема немесе саналы тәртіп бұзушылық. Сондықтан әсер ету шарасы нақты себепке сәйкес келуі тиіс.

Жетіншіден, жеке құрам арасында әлеуметтік әділеттілік сезімін сақтау қажет. Көтермелеу де, жаза да әскери атаққа немесе жеке қарым-қатынасқа емес, нақты әрекетке негізделуі тиіс.

Сегізіншіден, командирдің жеке үлгісін әскери тәртіпті қалыптастырудың негізгі тетіктерінің бірі ретінде қарастыру қажет.

Ғылыми-практикалық маңызы

Әскери тәртіпті нығайтудың дәстүрлі жүйесінде бақылау мен тәртіптік ықпал ету шаралары маңызды орын алады. Алайда қазіргі психологиялық зерттеулер тәртіпті мінез-құлықтың ұзақ мерзімді тұрақтылығы үшін сыртқы реттеумен қатар ішкі мотивацияның қалыптасуы маңызды екенін көрсетеді [3; 6; 7].

Осыған байланысты әскери тәртіпті нығайтудың тиімді жүйесін үш өзара байланысты деңгейде қарастыру ұсынылады.

Бірінші – нормативтік-басқарушылық деңгей: жарғылар, бұйрықтар, талаптар, бақылау және тәртіптік жауапкершілік.

Екінші – мотивациялық-ынталандыру деңгейі: көтермелеу, моральдық және материалдық ынталандыру, әділ бағалау, кері байланыс және кәсіби өсу мүмкіндігі.

Үшінші – құндылықтық-тұлғалық деңгей: әскери борышты түсіну, патриотизм, кәсіби ар-намыс, жауапкершілік және өзін-өзі бақылау.

Осы үш деңгей бір-бірін толықтырған кезде әскери тәртіп сыртқы бақылауға тәуелді формалды талаптан әскери қызметшінің тұрақты кәсіби қасиетіне айналады.

Қорытынды

Жүргізілген теориялық талдау әскери тәртіпті нығайтуда мотивация мен ынталандырудың маңызды рөл атқаратынын көрсетті.

Әскери тәртіпті тек жазалау, бақылау және қатаң талап қою арқылы ұзақ мерзімді негізде қамтамасыз ету жеткіліксіз. Әскери қызметші белгіленген талаптардың мәнін түсініп, оларды өзінің әскери борышының, кәсіби жауапкершілігінің және ар-намысының ажырамас бөлігі ретінде қабылдаған жағдайда тәртіптің тұрақтылығы артады.

Мотивация әскери қызметшінің тәртіпті мінез-құлқының ішкі психологиялық негізін құрайды. Ал ынталандыру мен көтермелеу осы мінез-құлықты қалыптастыруға және бекітуге мүмкіндік беретін сыртқы басқарушылық құралдар болып табылады.

Тәртіптік жарғыда көтермелеудің әскери қызметшіні тәрбиелеу мен әскери тәртіпті нығайтудың маңызды құралы ретінде белгіленуі осы тұжырымды нормативтік тұрғыдан да растайды [1]. Сонымен бірге қолданыстағы жарғы әскери тәртіпке командирдің жеке үлгісі,

тәрбие, жеке жауапкершілік, сендіру, көтермелеу және қажетті тәртіптік ықпал ету шараларын үйлесімді қолдану арқылы қол жеткізілетінін белгілейді.

Сыртқы ынталандырудың түпкі мақсаты әскери қызметшіні үнемі марапатқа тәуелді ету болмауы тиіс. Керісінше, көтермелеу әскери қызметшінің дұрыс әрекетінің маңызын түсінуіне, өзінің кәсіби құзыреттілігі мен ұжымдағы орнын сезінуіне ықпал етуі қажет.

Осы тұрғыдан әскери тәртіпті нығайтудың негізгі мотивациялық бағытын:

«сыртқы талап → түсіну → қабылдау → жеке жауапкершілік → ішкі сенім → саналы әскери тәртіп» формуласы арқылы көрсетуге болады.

Демек, әскери бөлімдегі жоғары тәртіптің негізгі көрсеткіші жеке құрамның тек бақылау кезінде тәртіпті болуы емес, әрбір әскери қызметшінің жарғылық талаптарды өзінің кәсіби және адамгершілік ұстанымының ажырамас бөлігі ретінде қабылдап, сыртқы бақылауға қарамастан орындауға дайын болуы болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. «Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғыларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2007 жылғы 5 шілдедегі №364 Жарлығы.
2. «Әскери қызмет және әскери қызметшілердің мәртебесі туралы» Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 16 ақпандағы №561-IV Заңы.
3. Gagné M., Deci E.L. Self-Determination Theory and Work Motivation // Journal of Organizational Behavior. – 2005. – Vol. 26, No. 4. – P. 331–362. DOI: 10.1002/job.322.
4. Deci E.L., Koestner R., Ryan R.M. A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation // Psychological Bulletin. – 1999. – Vol. 125, No. 6. – P. 627–668.
5. Sefidan S., Pramstaller M., La Marca R., Wyss T., Roos L., Sadeghi-Bahmani D., Annen H., Brand S. Transformational Leadership, Achievement Motivation, and Perceived Stress in Basic Military Training: A Longitudinal Study of Swiss Armed Forces // Sustainability. – 2021. – Vol. 13, No. 24. – Article 13949. DOI: 10.3390/su132413949.
6. Knevelsrud H.-C., Sørlie H.O., Valaker S. Mission Command: A Self-Determination Theory Perspective // Military Psychology. – 2024. – Vol. 36, No. 6. – P. 672–688. DOI: 10.1080/08995605.2023.2252718.
7. Öhrner Lindén A., Börjesson M. Motivation in Physically Demanding Military Roles: A Qualitative Study Using Self-Determination Theory // Military Psychology. – 2026. DOI: 10.1080/08995605.2026.2671587.
8. Ryan R.M., Deci E.L. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being // American Psychologist. – 2000. – Vol. 55, No. 1. – P. 68–78.
9. Xue H., Luo Y., Luan Y., Wang N. A Meta-analysis of Leadership and Intrinsic Motivation: Examining Relative Importance and Moderators // Frontiers in Psychology. – 2022. – Vol. 13. – Article 941161. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.941161.

УДК 796.015.5
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836332

ВОЛЕЙБОЛШЫЛАРДЫҢ ТАКТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ШАБУЫЛ ДАҒДЫЛАРЫН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

ИСАТАЕВ ШЫҢТАС САЛАУАТҰЛЫ
2 курс магистранты, М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті
Орал, Қазақстан

Аннотация. *Мақалада волейболшылардың техникалық және тактикалық шабуыл дағдыларын жетілдірудің ғылыми-әдістемелік негіздері қарастырылады. Волейбол ойынындағы шабуыл әрекеттерінің нәтижелілігі спортшылардың қозғалыс техникасын меңгеру деңгейіне, ойын жағдайын жылдам бағалауына, қарсыластың қорғаныс әрекеттерін болжай білуіне және командалық өзара әрекеттесуді тиімді ұйымдастыруына байланысты. Зерттеудің мақсаты – отандық және ресейлік ғылыми-әдістемелік еңбектер негізінде волейболшылардың шабуыл әрекеттерін жетілдіру жолдарын талдау, техникалық және тактикалық дайындықты өзара байланысты ұйымдастырудың педагогикалық тәсілдерін жүйелеу және оқу-жаттығу үдерісінде қолдануға арналған әдістемелік ұсыныстар әзірлеу. Зерттеуде ғылыми әдебиеттерді теориялық талдау, салыстыру, жүйелеу, жалпылау және педагогикалық модельдеу әдістері қолданылды. Шабуыл техникасын меңгерудің негізгі кезеңдері, қозғалыс әрекеттерінің дәлдігі мен үйлесімділігі, шабуыл тактикасын қалыптастыру ерекшеліктері, ойын жағдайында шешім қабылдау және спортшылардың командалық өзара әрекеттесуін жетілдіру мәселелері талданды. Талдау негізінде техникалық дайындықты, тактикалық тапсырмаларды, өзгермелі ойын жағдайларын және педагогикалық бақылауды біріктіретін кезеңдік әдістемелік модель ұсынылды. Ұсынылған тәсілдер студент-волейболшылардың, спорт мектептері тәрбиеленушілерінің және жоғары оқу орындары командаларының оқу-жаттығу үдерісінде қолдануға бағытталған.*

Кілт сөздер. *Волейбол, шабуыл әрекеттері, шабуыл соққысы, техникалық дайындық, тактикалық дайындық, спорттық шеберлік, қозғалыс дағдылары, командалық әрекет, педагогикалық бақылау, жаттығу әдістемесі.*

Өзектілігі. Қазіргі кезеңде дене шынықтыру және спорт саласындағы маңызды міндеттердің бірі – спортшылардың техникалық және тактикалық дайындығын жетілдіру арқылы олардың жарыстық іс-әрекетінің нәтижелілігін арттыру. Спорттық ойындар ішінде волейбол қозғалыс әрекеттерінің күрделілігімен, ойын жағдайларының жылдам өзгеруімен, командалық өзара әрекеттесудің жоғары деңгейімен және қысқа уақыт аралығында дұрыс шешім қабылдау қажеттілігімен ерекшеленеді. Осыған байланысты волейболшыларды даярлау барысында техникалық қозғалыстарды меңгертумен қатар, олардың тактикалық ойлауын, кеңістікте бағдарлануын, қарсыластың әрекетін болжауын және ойын жағдайына бейімделуін дамыту маңызды орын алады.

Волейболдағы шабуыл әрекеттері команданың жарыстық нәтижесіне ықпал ететін негізгі техникалық-тактикалық компоненттердің бірі болып табылады. Шабуылдың нәтижелі орындалуы допты қабылдау сапасына, байланыстырушы ойыншының әрекетіне, шабуылдаушының қозғалыс дайындығына, соққының бағыты мен жылдамдығына және қарсылас команданың тосқауыл қою жүйесіне байланысты. Сондықтан шабуыл әрекеттерін жеке техникалық элемент ретінде ғана емес, командалық ойын құрылымының маңызды бөлігі ретінде қарастыру қажет.

Оқу-жаттығу тәжірибесінде шабуыл соққысының техникасын меңгерту көбіне қозғалыстың жекелеген элементтерін қайталау, оларды біртіндеп күрделендіру және ойын жағдайында бекіту арқылы жүзеге асырылады. Бұл тәсіл спортшылардың қозғалыс

дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік бергенімен, техникалық әрекеттерді өзгермелі жарыстық жағдайда тиімді қолдану мәселесі қосымша әдістемелік назарды талап етеді.

Жаттығу барысында шабуыл соққысын дұрыс орындайтын спортшы нақты ойын кезінде қарсыластың тосқауылын ескермеуі, доптың ұшу траекториясына уақытында бейімделмеуі немесе шабуыл бағытын дұрыс таңдамауы мүмкін. Мұндай жағдайда техникалық дайындықтың жеткілікті деңгейі тактикалық шешім қабылдау қабілетімен толықтырылмаса, спортшының жарыстық мүмкіндіктері шектеледі.

Волейболшылардың шабуыл әрекеттерін жетілдіру мәселесі спорт педагогикасында техникалық шеберлікті дамыту, тактикалық әрекеттерді ұйымдастыру және жарыстық дайындықтың тиімділігін арттыру бағыттарында қарастырылады. Ресейлік зерттеушілер Ю. Н. Эртман, А. А. Гераськин және И. В. Аверьянов волейболшылардың шабуыл кезіндегі тактикалық-техникалық іскерліктерін жетілдіру мәселесіне назар аударған [1]. Бұл бағыт студенттердің техникалық қозғалыстарды меңгеруі мен оларды ойын жағдайында қолдануы арасындағы байланысты зерттеудің маңызын көрсетеді.

Волейболшылардың шабуыл дайындығында техникалық әрекеттердің сапасын арттырумен қатар, ойыншылардың өзара әрекеттесуін жетілдіру де өзекті. Байланыстырушы мен шабуылдаушы ойыншылардың қозғалыс үйлесімділігі, доп беру уақыты және шабуыл комбинациясының дұрыс орындалуы команданың шабуыл мүмкіндіктерін анықтайды.

Осыған байланысты волейболшылардың техникалық және тактикалық шабуыл дағдыларын жетілдіруді қозғалыс әрекеттерін меңгерту, ойын жағдайларын модельдеу, тактикалық шешім қабылдау және командалық үйлесімділікті қалыптастыру бағыттарының бірлігі ретінде қарастыру ғылыми-педагогикалық тұрғыдан маңызды.

Зерттеудің мақсаты – отандық және ресейлік ғылыми-әдістемелік еңбектер негізінде волейболшылардың техникалық және тактикалық шабуыл дағдыларын жетілдірудің педагогикалық жолдарын негіздеу және оқу-жаттығу үдерісінде қолдануға арналған кешенді әдістемелік модель ұсыну.

Зерттеудің міндеттері – волейболдағы шабуыл әрекеттерінің техникалық және тактикалық ерекшеліктерін анықтау; шабуыл нәтижелілігіне ықпал ететін факторларды жүйелеу; спортшылардың шабуыл дағдыларын жетілдіруге арналған жаттығу тәсілдерін сипаттау; техникалық және тактикалық дайындықтың өзара байланысын негіздеу; педагогикалық бақылау көрсеткіштерін ұсыну.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеу теориялық-әдістемелік сипатта жүргізілді. Зерттеу материалы ретінде волейболшылардың техникалық және тактикалық дайындығына, шабуыл әрекеттерін жетілдіруге, ойын дағдыларын қалыптастыруға және спорттық жаттығуларды ұйымдастыруға арналған ғылыми-әдістемелік еңбектер қарастырылды.

Зерттеу барысында ғылыми әдебиеттерді талдау, салыстырмалы талдау, жүйелеу, жалпылау және педагогикалық модельдеу әдістері қолданылды.

Ғылыми әдебиеттерді талдау волейболдағы шабуыл әрекеттерінің негізгі құрылымдық компоненттерін және оларды жетілдірудің педагогикалық ерекшеліктерін анықтауға бағытталды. Салыстырмалы талдау барысында шабуыл техникасын оқытудың дәстүрлі тәсілдері мен ойын жағдайына бағытталған жаттығулардың ерекшеліктері қарастырылды.

Жүйелеу әдісі арқылы техникалық және тактикалық дайындықтың негізгі бағыттары топтастырылып, олардың өзара байланысы анықталды. Педагогикалық модельдеу негізінде шабуыл әрекеттерін жетілдіруге арналған кезеңдік жаттығу жүйесі ұсынылды.

Зерттеу нақты педагогикалық эксперимент нәтижелеріне негізделмейді. Сондықтан ұсынылған жаттығу моделі ғылыми-әдістемелік талдау нәтижесінде әзірленген ұсыным ретінде қарастырылады.

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау. Волейболшылардың техникалық-тактикалық дайындығы спорттық шеберліктің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Ойынның нәтижелілігі жекелеген техникалық әрекеттердің орындалу сапасымен ғана емес,

оларды нақты жарыстық жағдайда дұрыс таңдаумен және командалық тактикалық міндеттерге сәйкес қолданумен анықталады.

Ресейлік зерттеушілер Ю. Н. Эртман, А. А. Гераськин және И. В. Аверьяновтың 2018 жылы жарияланған «Пути совершенствования тактико-технических умений студенток-волейболисток при игре в нападении» атты ғылыми еңбегі студент-волейболшылардың шабуыл кезіндегі тактикалық-техникалық іскерліктерін жетілдіру мәселесіне арналған. Зерттеудің негізгі бағыты шабуыл әрекеттерін орындаудағы техникалық және тактикалық компоненттердің байланысын қарастыру болып табылады.

Бұл мәселе студенттік спорт жағдайында ерекше маңызға ие. Өйткені жоғары оқу орындарындағы волейбол командаларының құрамында спорттық дайындығы, қозғалыс тәжірибесі және тактикалық ойлау деңгейі әртүрлі студенттер болуы мүмкін. Сондықтан жаттығу тапсырмаларын барлық спортшыға бірдей көлемде ұсыну әрдайым тиімді бола бермейді.

Техникалық-тактикалық дайындықты жетілдіру барысында спортшылардың жеке ерекшеліктерін ескеру, қозғалыс тапсырмаларын біртіндеп күрделендіру және ойын жағдайларын модельдеу маңызды. Мұндай ұйымдастыру тәсілі спортшының тек белгілі бір техникалық әрекетті орындауына емес, сол әрекетті қандай жағдайда және қандай мақсатпен қолданатынын түсінуіне бағытталады.

Ю. Н. Эртман мен Д. Ю. Витманның 2024 жылғы зерттеуінде волейболдағы шабуыл кезінде доигровщик ойыншылардың техникалық-тактикалық әрекеттерінің нәтижелілігін арттыру мәселесі қарастырылған [2]. Авторлар техникалық-тактикалық көрсеткіштерді тестілеу мен жарыстық іс-әрекетті талдау негізінде шабуыл әрекеттерін жетілдіруге бағытталған жаттығулар кешенін таңдаған. Зерттеуде жылдамдық-күш қабілеттерін дамыту мен шабуыл әрекеттерінің сапасын арттыру арасындағы әдістемелік байланысқа назар аударылған. Аталған зерттеулерді салыстырғанда, шабуыл дайындығын жетілдірудің екі маңызды бағытын бөліп көрсетуге болады. Біріншісі – техникалық әрекеттердің сапасын арттыру және олардың орындалу тұрақтылығын қамтамасыз ету. Екіншісі – меңгерілген техникалық дағдыларды ойын жағдайына сәйкес қолдануға үйрету.

Осы екі бағытты бірлестіру спортшылардың шабуыл әрекеттерін жан-жақты жетілдіруге мүмкіндік береді.

Шабуыл соққысы волейболдағы ең күрделі қозғалыс әрекеттерінің бірі болып табылады. Оның орындалуы бірнеше өзара байланысты кезеңнен тұрады: бастапқы қалып, екпін алу, серпілу, доппен жанасу және қону.

Әр кезеңнің техникалық сапасы шабуыл әрекетінің нәтижесіне әсер етеді. Сондықтан шабуыл соққысын жетілдіру барысында қозғалыс құрылымын тұтас меңгерумен қатар, оның жекелеген элементтерін де мақсатты түрде дамыту қажет.

Екпін алу кезеңінде спортшы доптың ұшу траекториясын бағалап, қозғалыс бағытын және қадамдардың ырғағын анықтайды. Екпін алу жылдамдығы мен соңғы қадамдардың үйлесімділігі серпілу әрекетінің тиімділігіне ықпал етеді.

Серпілу кезеңінде спортшының аяқ бұлшықеттерінің жылдамдық-күш қабілеттері, дене қалпы және қол қозғалыстарының үйлесімділігі маңызды. Серпілу биіктігі шабуыл мүмкіндіктерін кеңейткенімен, оның өзі шабуыл нәтижелілігінің жалғыз көрсеткіші болып саналмайды.

Доппен жанасу кезеңінде қолдың қозғалыс бағыты, соққының дәлдігі, допты бағыттау тәсілі және қарсыластың қорғаныс орналасуы ескеріледі. Шабуылдаушы допты тек күшпен соғуға емес, ойын жағдайына сәйкес тиімді аймаққа бағыттауға үйренуі тиіс.

Қону кезеңінде спортшы дене тепе-теңдігін сақтап, келесі ойын әрекетіне дайын болуы қажет. Қону техникасының дұрыс орындалуы қозғалыстың қауіпсіздігін қамтамасыз етуде маңызды.

Шабуыл техникасын жетілдіруде қозғалыстың жекелеген элементтерін бірнеше рет қайталау кеңінен қолданылады. Алайда қайталау әдісінің тиімділігі жаттығу

тапсырмаларының мазмұнына, спортшының дайындық деңгейіне және педагогикалық кері байланыстың сапасына байланысты.

Г. Р. Данилова мен И. Е. Коноваловтың 2024 жылғы зерттеуі тікелей шабуыл соққысына емес, жоғарыдан тура доп беру техникасын жетілдіруге арналған [3, 4]. Авторлар нақты мөлшерленген жаттығулар кешендерін пайдаланып, техникалық әрекеттің сапасы мен нәтижелілігін бағалаған. Бұл еңбектегі жаттығуларды ұйымдастыру қағидаларын шабуыл соққысына бейімдеу мүмкіндігін әдістемелік тұрғыдан қарастыруға болады, алайда оны шабуыл техникасының тиімділігі тікелей дәлелденген зерттеу ретінде көрсету дұрыс емес.

Осы негізде шабуыл соққысының техникасын жетілдіруде жаттығуларды жүйелі жоспарлау, орындау сапасын бақылау, қателерді дер кезінде түзету және қозғалыс тапсырмаларын біртіндеп күрделендіру маңызды деп есептейміз.

Шабуыл әрекеттерінің тактикалық мазмұны спортшының ойын жағдайын бағалауына, қарсыластың қорғаныс жүйесін анықтауына және тиімді шешім қабылдауына негізделеді.

Тактикалық дайындық спортшының техникалық мүмкіндіктерін жарыс барысында орынды пайдалануына жағдай жасайды. Сондықтан шабуыл техникасын меңгерген спортшыға әртүрлі ойын жағдайында дұрыс шешім қабылдауды үйрету қажет.

Шабуыл тактикасын жетілдіру барысында қарсылас командасының тосқауыл қою ерекшеліктерін, қорғаныс ойыншыларының орналасуын, байланыстырушы ойыншының әрекетін және шабуыл комбинациясының орындалу уақытын ескеру маңызды.

Шабуыл әрекеттерінің тактикалық ерекшеліктерін үш деңгейде қарастыруға болады.

Жеке тактикалық әрекеттер. Спортшының шабуыл бағытын, соққы тәсілін және допты бағыттау аймағын өздігінен таңдауы.

Топтық тактикалық әрекеттер. Байланыстырушы мен шабуылдаушы ойыншылардың үйлесімді әрекет етуі, шабуылға шығу уақытын сәйкестендіруі және комбинациялық қозғалыстарды орындауы.

Командалық тактикалық әрекеттер. Бірнеше ойыншының өзара әрекеттесуіне негізделген шабуыл жүйелерін ұйымдастыру, қарсылас қорғанысын өзгертуге мәжбүр ететін комбинацияларды қолдану және ойын тактикасын жарыс жағдайына сәйкес бейімдеу.

Ю. Н. Эртман мен Д. Ю. Витманның зерттеуінде шабуыл кезіндегі ойын әрекеттерінің нәтижелілігін арттыруға арналған техникалық-тактикалық көрсеткіштерді бағалау мәселесі қарастырылған. Бұл бағыт шабуыл әрекеттерін тек техникалық орындалу сапасы бойынша емес, жарыстық нәтижелілік тұрғысынан да бағалаудың қажеттілігін көрсетеді.

Мысалы, шабуылшы допты техникалық тұрғыдан дұрыс соққанымен, қарсыластың тосқауылын ескермесе, шабуыл нәтижесіз аяқталуы мүмкін. Ал соққы күші салыстырмалы түрде төмен болғанымен, допты қорғаныстағы бос аймаққа дәл бағыттау ұпай алуға мүмкіндік береді.

Демек, тактикалық дайындықтың негізгі міндеті – спортшыға техникалық әрекеттердің әртүрлі нұсқаларын ойын жағдайына сәйкес саналы түрде таңдауды үйрету.

Волейболдағы шабуыл соққысының нәтижелілігі спортшының қозғалыс техникасымен қатар, жылдамдық-күш қабілеттеріне де байланысты.

Жылдамдық-күш дайындығы серпілу әрекетінің тиімділігіне, шабуыл қозғалысының қарқындылығына және ойын барысында бірнеше рет жоғары қарқынды әрекет орындау мүмкіндігіне ықпал етеді.

Шабуылдаушы спортшы қысқа уақыт ішінде екпін алып, серпіліп, доппен жанасып, қауіпсіз қонуы қажет. Мұндай әрекеттер қозғалыс үйлесімділігін, бұлшықеттердің жылдам күш өндіру қабілетін және қозғалысты уақыт бойынша дәл ұйымдастыруды талап етеді.

Ю. Н. Эртман мен Д. Ю. Витманның зерттеуінде шабуыл әрекеттерін жетілдіруге арналған жаттығулар кешендері жылдамдық-күш қабілеттерін дамытумен байланысты қарастырылған.

Осыған байланысты оқу-жаттығу үдерісінде секіру жаттығулары, қысқа қашықтықтағы жылдам қозғалыстар, бағытты өзгерту тапсырмалары және шабуыл соққысының имитациялық жаттығулары қолданылуы мүмкін.

Алайда жылдамдық-күш жаттығуларының көлемі спортшының жасына, дене дайындығына және қалпына келу мүмкіндіктеріне сәйкес жоспарлануы қажет. Шамадан тыс жүктеме қозғалыс сапасының төмендеуіне және жарақат қаупінің артуына әкелуі мүмкін.

Жылдамдық-күш дайындығын техникалық жаттығулармен үйлестіру спортшының қозғалыс мүмкіндіктерін шабуыл әрекетінде тиімді пайдалануға бағытталуы тиіс.

Волейболшылардың шабуыл дағдыларын жетілдіру барысында техникалық және тактикалық дайындықты жеке-жеке ұйымдастырумен шектелмеу қажет.

Техникалық дайындық қозғалыс әрекетінің дұрыс орындалуын қамтамасыз етсе, тактикалық дайындық оны нақты ойын жағдайында қолданудың тиімді жолдарын анықтайды.

Осыған байланысты оқу-жаттығу үдерісінде техникалық жаттығуларды тактикалық тапсырмалармен біртіндеп толықтыру ұсынылады.

Шабуыл соққысын үйретудің бастапқы кезеңінде спортшы қозғалыстың негізгі элементтерін меңгереді. Келесі кезеңде допты әртүрлі бағытқа соғу тапсырмалары орындалады. Одан кейін тосқауыл қоюшы ойыншының қатысуымен шабуыл әрекеттері ұйымдастырылады. Соңғы кезеңде меңгерілген техникалық әрекеттер толық ойын жағдайында бекітіледі [5].

Мұндай жүйе спортшының техникалық дағдыларын біртіндеп күрделенетін тактикалық міндеттермен байланыстыруға мүмкіндік береді.

Техникалық және тактикалық дайындықты біріктіруде педагогикалық кері байланыс маңызды орын алады. Жаттықтырушы спортшының әрекетін бағалау барысында тек қозғалыс қателерін ғана емес, қабылданған тактикалық шешімнің негізділігін де талдауы қажет.

Шабуыл сәтсіз аяқталған жағдайда оның себебі соққы техникасының бұзылуында, доп беру сапасының төмендігінде немесе тактикалық шешімнің дұрыс таңдалмауында болуы мүмкін [6].

Осы себептерді ажырату жаттығу тапсырмаларын нақтылауға және спортшының жеке даму бағытын анықтауға мүмкіндік береді.

Ғылыми әдебиеттерді талдау негізінде шабуыл әрекеттерін жетілдірудің бес кезеңнен тұратын әдістемелік моделі ұсынылады (сурет 1) .

Волейболшылардың шабуыл дағдыларын жетілдіруге арналған кезеңдік әдістемелік модель

Кезең	Мақсаты	Жаттығу мазмұны	Күтілетін педагогикалық нәтиже
I. Диагностикалық	Бастапқы дайындықты анықтау	Техникалық тестілеу, бақылау ойындары	Жеке дайындық ерекшеліктерін анықтау
II. Техникалық	Шабуыл қозғалысын жетілдіру	Екпін алу, серпілу, соққы, қону	Қозғалыс сапасын арттыру
III. Тактикалық	Шешім қабылдау дағдысын дамыту	Тосқауылға қарсы әрекеттер, аймақ таңдау	Тактикалық ойлауды дамыту
IV. Кешенді	Техника мен тактиканы біріктіру	Комбинациялар, шағын ойындар	Өзгермелі жағдайға бейімделу
V. Бақылау	Дайындық нәтижесін бағалау	Бақылау ойындары, бейнеталдау	Жетілдіру бағыттарын анықтау

Сурет 1. Шабуыл әрекеттерін жетілдірудің бес кезеңнен тұратын әдістемелік моделі

Ұсынылған модельдің бірінші кезеңінде спортшылардың бастапқы техникалық-тактикалық дайындығы бағаланады. Бақылау барысында шабуыл дәлдігі, қозғалыс техникасының сапасы, тактикалық шешім қабылдау және командалық өзара әрекеттесу ерекшеліктері анықталады.

Екінші кезеңде шабуыл соққысының негізгі қозғалыс элементтері жетілдіріледі. Жаттығулар спортшының жеке техникалық қателерін түзетуге және қозғалыс әрекеттерінің тұрақтылығын қалыптастыруға бағытталады.

Үшінші кезеңде тактикалық тапсырмалар енгізіледі. Спортшылар қарсылас тосқауылының орналасуына, қорғаныс жүйесіне және доп беру ерекшеліктеріне сәйкес шабуыл әрекетін таңдауға үйренеді.

Төртінші кезеңде техникалық және тактикалық әрекеттер біріктіріліп, ойын жағдайына бейімделген тапсырмалар орындалады. Бұл кезеңде командалық комбинациялар мен өзгермелі ойын жағдаяттарына ерекше назар аударылады.

Бесінші кезеңде бақылау ойындары ұйымдастырылып, спортшылардың дайындық көрсеткіштері салыстырылады. Алынған нәтижелер келесі жаттығу кезеңінің мазмұнын жоспарлауға негіз болады.

Бұл модель ғылыми әдебиеттерді талдау негізінде ұсынылған авторлық әдістемелік құрылым болып табылады. Оның тиімділігін анықтау үшін арнайы педагогикалық эксперимент жүргізу қажет.

Ұсынылған модельді тәжірибеде жүзеге асыру үшін техникалық және тактикалық міндеттерді біріктіретін жаттығулар кешенін қолдануға болады.

Бірінші жаттығу – шабуыл соққысының дәлдігін жетілдіру. Спортшылар алаңның алдын ала белгіленген аймақтарына шабуыл соққыларын орындайды. Жаттығу барысында доп беру биіктігі мен бағыты біртіндеп өзгертіледі. Негізгі міндет – шабуыл қозғалысының сапасын сақтай отырып, допты қажетті аймаққа бағыттау.

Екінші жаттығу – тосқауылға қарсы шабуыл. Алаңның қарсы жағында бір немесе екі тосқауыл қоюшы орналастырылады. Шабуылдаушы олардың орналасуына сәйкес соққы бағытын таңдайды. Жаттығу барысында тосқауылдың қозғалысы өзгертіліп, спортшының тактикалық шешім қабылдау қабілеті дамытылады.

Үшінші жаттығу – байланыстырушы мен шабуылдаушының үйлесімді әрекеті. Байланыстырушы ойыншы әртүрлі биіктікте және жылдамдықта доп береді. Шабуылдаушы доптың траекториясына сәйкес екпін алу уақытын анықтап, шабуыл әрекетін орындайды. Негізгі назар қозғалыстардың уақыттық үйлесімділігіне аударылады.

Төртінші жаттығу – шабуыл бағытын өзгерту. Спортшы бастапқыда белгілі бір аймаққа бағытталған шабуыл әрекетін орындайды. Кейін жаттықтырушының белгісі немесе қарсылас қорғанысының орналасуы өзгерген жағдайда шабуыл бағытын қайта таңдайды. Бұл тапсырма өзгермелі ойын жағдайында шешім қабылдауды жетілдіруге бағытталған.

Бесінші жаттығу – комбинациялық шабуыл. Команда бірнеше шабуыл комбинациясын орындайды. Байланыстырушы ойыншы допты әртүрлі шабуылдаушыға бағыттайды, ал ойыншылар белгіленген тактикалық жоспарға сәйкес қозғалады. Жаттығудың негізгі міндеті – командалық өзара әрекеттесуді жетілдіру.

Алтыншы жаттығу – шектеулі ойын жағдайындағы шабуыл. Спортшылар шағын құрамда ойнайды. Әр ойынға белгілі бір тактикалық міндет беріледі. Мысалы, шабуылды тек белгіленген аймақ арқылы аяқтау, тосқауылдың орналасуына қарай соққы бағытын өзгерту немесе шабуыл алдында міндетті түрде комбинациялық әрекет орындау.

Аталған жаттығуларды спортшылардың дайындық деңгейіне сәйкес түрлендіріп қолдануға болады.

Шабуыл дағдыларын жетілдіру нәтижесін анықтау үшін жүйелі педагогикалық бақылау жүргізу қажет.

Бақылау барысында шабуыл соққысының дәлдігі, нәтижелілігі, техникалық қателер саны, тактикалық шешімнің негізділігі және командалық өзара әрекеттесу көрсеткіштері бағаланады.

Жүргізілген теориялық талдау негізінде волейболшылардың шабуыл әрекеттерін жетілдіруде техникалық, тактикалық және дене дайындығы компоненттерін өзара байланысты ұйымдастыру қажеттігі айқындалады.

Біріншіден, жаттығулар спортшының бастапқы дайындық деңгейіне сәйкес жоспарлануы қажет. Бұл техникалық тапсырмалардың күрделілігін дұрыс таңдауға және қозғалыс дағдыларын жүйелі жетілдіруге мүмкіндік береді.

Екіншіден, шабуыл техникасын оқыту барысында қозғалыстың жекелеген элементтерін меңгерту мен оларды тұтас орындауды үйлестіру маңызды.

Үшіншіден, шабуыл әрекеттерін өзгермелі ойын жағдайында орындауға бағытталған тапсырмалар спортшының тактикалық ойлауын дамытуға ықпал етуі мүмкін.

Төртіншіден, командалық өзара әрекеттесуді жетілдіру шабуыл комбинацияларының үйлесімді орындалуына жағдай жасайды.

Бесіншіден, бейнеталдау және педагогикалық бақылау жаттығу үдерісінің мазмұнын нақтылауға мүмкіндік береді.

Осы әдістемелік бағыттарды жоғары оқу орындарының волейбол командаларында, спорт мектептерінде және студенттердің спорттық секцияларында қолдануға болады.

Волейболшылардың тактикалық және техникалық шабуыл дағдыларын жетілдіру спорттық дайындықтың маңызды педагогикалық міндеттерінің бірі болып табылады. Шабуыл әрекеттерінің нәтижелілігі спортшылардың қозғалыс техникасын меңгеру деңгейімен, тактикалық ойлауымен, жылдамдық-күш қабілеттерімен және командалық өзара әрекеттесу сапасымен тығыз байланысты.

Отандық спорттық дайындық тәжірибесінде қолдануға арналған әдістемелік ұсыныстарды әзірлеу барысында ресейлік зерттеушілердің ғылыми еңбектерін талдау төмендегідей қорытындылар жасауға мүмкіндік берді.

Біріншіден, шабуыл техникасын жетілдіру қозғалыстың негізгі элементтерін жүйелі меңгертуге және оларды өзгермелі ойын жағдайында қолдануға бағытталуы қажет.

Екіншіден, тактикалық дайындық спортшының қарсылас әрекетін бағалау, шабуыл бағытын таңдау және командалық комбинацияларды орындау қабілеттерін дамытумен байланысты.

Үшіншіден, техникалық және тактикалық дайындықты өзара байланысты ұйымдастыру шабуыл әрекеттерін саналы әрі тиімді орындаудың маңызды педагогикалық шарты болып табылады.

Төртіншіден, жаттығуларды кезең-кезеңімен күрделендіру, ойын жағдайларын модельдеу, бейнеталдау және педагогикалық бақылау шабуыл дағдыларын жетілдірудің негізгі әдістемелік бағыттары ретінде ұсынылады.

Бесіншіден, әзірленген кезеңдік модель волейболшылардың бастапқы дайындығын бағалауды, техникалық және тактикалық әрекеттерді жетілдіруді, кешенді ойын тапсырмаларын орындауды және нәтижелерді бақылауды біріктіреді.

Осылайша, волейболшылардың шабуыл дайындығын жетілдіруде техникалық және тактикалық компоненттердің бірлігін қамтамасыз ететін кешенді педагогикалық тәсілдерді қолдану ғылыми-әдістемелік тұрғыдан негізді болып табылады. Ұсынылған модельдің практикалық тиімділігін алдағы уақытта педагогикалық эксперимент арқылы тексеру қажет.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Эртман Ю. Н., Гераськин А. А., Аверьянов И. В. Пути совершенствования тактико-технических умений студенток-волейболисток при игре в нападении // Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 5. – С. 245–250.
2. Эртман Ю. Н., Витман Д. Ю. Совершенствование игровых действий волейболистов-доигровщиков при игре в нападении // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2024. – № 12 (238). – С. 237–242.
3. Данилова Г. Р., Коновалов И. Е. Совершенствование выполнения верхней прямой подачи мяча квалифицированными волейболистками // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2024. – № 8 (234). – С. 108–112.
4. Данилова Г. Р., Коновалов И. Е. Обучение студентов технике и тактике передачи мяча двумя руками сверху в волейболе. – Казань: Отечество, 2018. – 52 с.
5. Волейбол: теория и практика / под общей редакцией В. В. Рыцарева. – Москва: Спорт, 2016. – 456 с. – ISBN 978-5-9906734-7-2.
6. Казанцева М. Е. Технические характеристики подач в современном волейболе // Инновационные научные исследования: теория, методология, тенденции развития: материалы IX Международной научно-практической конференции. – Уфа, 2022. – Т. 2. – С. 60–65.

УДК 372.857
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836336

БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫНА ҚАТЫСТЫ ПРАКТИКАЛЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЖОЛДАРЫ

КЕСПЕРОВА НУРЛЫАЙЫМ МЕДЕТОВНА
Биология мұғалімдерін даярлау білім беру бағдарламасының магистранты (7М01513)
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – **БЕКЕНОВА НАЗЫМ АМАНКУЛОВНА**
Биология ғылымдарының кандидаты, доцент
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. *Мақалада биология сабақтарында өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмалар арқылы 10–11 сынып оқушыларының денсаулыққа бағдарланған функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың теориялық және әдістемелік мүмкіндіктері қарастырылады. Функционалдық, ғылыми және денсаулық мәселелеріне қатысты сауаттылық ұғымдарының өзара байланысы ашылады. Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмалардың құрылымы мен оларды биология сабақтарында ұйымдастыру кезеңдері ұсынылады. Дұрыс тамақтану, дене белсенділігі, ұйқы режимі, энергетикалық сусындарды тұтыну және қоршаған орта факторларының адам денсаулығына әсеріне қатысты тапсырма үлгілері әзірленген. Ұсынылған әдістемелік тәсіл биологиялық білімді практикалық жағдаяттарда қолдануға, ақпаратты сыни тұрғыдан бағалауға, себеп-салдарлық байланыстарды анықтауға және денсаулыққа қатысты шешімдерді ғылыми тұрғыдан негіздеуге мүмкіндік береді.*

Кілттік сөздер: *биологиялық білім беру, функционалдық сауаттылық, денсаулық сауаттылығы, өмірлік жағдаяттар, биология сабағы, 10–11 сыныптар, оқу тапсырмалары, ғылыми сауаттылық.*

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические и методические возможности формирования функциональной грамотности, ориентированной на здоровье, у учащихся 10–11 классов посредством заданий, основанных на жизненных ситуациях, на уроках биологии. Раскрывается взаимосвязь понятий функциональной, научной грамотности и грамотности в вопросах здоровья. Представлены структура заданий, основанных на жизненных ситуациях, и этапы их организации на уроках биологии. Разработаны примеры заданий, связанные с питанием, физической активностью, режимом сна, употреблением энергетических напитков и влиянием факторов окружающей среды на здоровье человека. Предлагаемый методический подход способствует применению биологических знаний в практических ситуациях, критической оценке информации, установлению причинно-следственных связей и научному обоснованию решений, связанных со здоровьем.*

Ключевые слова: *биологическое образование, функциональная грамотность, грамотность в вопросах здоровья, жизненные ситуации, урок биологии, 10–11 классы, учебные задания, научная грамотность.*

Abstract. *The article examines the theoretical and methodological potential of using real-life situation-based tasks to develop health-oriented functional literacy among students in grades 10–11 in biology lessons. The relationship between functional literacy, scientific literacy, and health*

literacy is explored. The structure of real-life situation-based tasks and the stages of their implementation in biology lessons are presented. Examples of tasks related to nutrition, physical activity, sleep patterns, energy drink consumption, and the effects of environmental factors on human health are developed. The proposed methodological approach enables students to apply biological knowledge in practical situations, critically evaluate information, identify cause-and-effect relationships, and scientifically justify health-related decisions.

Key words: *biology education, functional literacy, health literacy, real-life situations, biology lessons, grades 10–11, educational tasks, scientific literacy.*

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушының тек дайын ақпаратты меңгеруі жеткіліксіз. Білім алушы алған білімін күнделікті өмірде қолдана алуы, ақпаратты талдауы, дәлелдерді салыстыруы, мәселенің себеп-салдарын анықтауы және ғылыми тұрғыдан негізделген шешім қабылдауы маңызды. Бұл талаптар әсіресе адамның денсаулығына қатысты мәселелерді қарастыру кезінде ерекше мәнге ие. Денсаулыққа байланысты ақпарат көлемінің артуы, әлеуметтік желілерде ғылыми және ғылыми емес мәліметтердің қатар таралуы, дұрыс тамақтану, дене белсенділігі, ұйқы, стресс, зиянды әдеттер және қоршаған орта факторлары туралы әртүрлі пікірлердің болуы оқушының денсаулық туралы ақпаратты сыни тұрғыдан бағалай алуын қажет етеді.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы денсаулық сауаттылығын адамның денсаулыққа қатысты ақпаратты алу, түсіну, сыни бағалау және денсаулықты сақтау мен нығайту мақсатында пайдалану қабілетімен байланыстырады [1]. WHO материалдарында балалар мен жасөспірімдердің денсаулық сауаттылығын мектеп жағдайында дамыту білім беру мен денсаулық сақтау бағыттарының өзара байланысын күшейтетін маңызды бағыт ретінде қарастырылады [1]. Сонымен қатар мектеп оқушылардың білім алуымен қатар, сыни ойлау, өзін-өзі реттеу және денсаулыққа қатысты дағдыларды дамытуға мүмкіндік беретін маңызды әлеуметтік орта болып табылады [2].

Биология пәні аталған міндеттерді жүзеге асыру үшін айрықша мүмкіндіктерге ие. Себебі мектеп биологиясында адам ағзасының құрылысы мен қызметі, зат алмасу, жүйке жүйесі, қанайналым, тыныс алу, көбею, генетика, экология және қоршаған ортаның адам денсаулығына әсері сияқты мазмұндық бағыттар қарастырылады. Сондықтан биологиялық білімді нақты өмірлік жағдайлармен байланыстыру оқушының пәндік білімін практикалық әрекетпен ұштастыруға мүмкіндік береді.

Ғылыми сауаттылықтың қазіргі түсіндірмесінде оқушының ғылыми құбылыстарды түсіндіруі, ғылыми зерттеуді бағалауы және деректер мен дәлелдерді ғылыми тұрғыдан түсіндіруі маңызды құзыреттер ретінде қарастырылады [3; 4]. OECD ғылыми сауаттылықты ғылымға қатысты мәселелерге қатысуға және ғылыми білімді нақты контекстерде қолдануға мүмкіндік беретін қабілеттер жүйесі ретінде қарастырады [3]. PISA шеңберінде ғылыми білімді мектептен тыс және таныс емес жағдайларда қолдану да маңызды орын алады [3].

Осы тұрғыдан алғанда биология сабағында оқушыға денсаулыққа қатысты нақты немесе модельденген өмірлік жағдаяттарды ұсыну оның пәндік білімін практикалық жағдайда қолдануына жағдай жасайды. Мұндай тапсырмалар оқушыны дайын жауапты қайталауға емес, мәселені талдауға, ғылыми ақпаратты бағалауға, себеп-салдарлық байланысты анықтауға және шешімін дәлелдеуге бағыттайды.

Зерттеу мәселесі биологиялық білім мазмұнын денсаулыққа қатысты өмірлік жағдаяттармен байланыстыра отырып, 10–11 сынып оқушыларының денсаулыққа бағдарланған функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың әдістемелік мүмкіндіктерін анықтаумен сипатталады.

ЗЕРТТЕУДІҢ МАҚСАТЫ

10–11 сынып оқушыларының денсаулыққа бағдарланған функционалдық сауаттылығын қалыптастыруда биология сабақтарында өмірлік жағдаяттарға негізделген

тапсырмаларды қолданудың әдістемелік мүмкіндіктерін анықтау және олардың мазмұндық құрылымын ұсыну.

ЗЕРТТЕУДІҢ МІНДЕТТЕРІ

1. Денсаулыққа бағдарланған функционалдық сауаттылық ұғымының теориялық мазмұнын анықтау.

2. Биология сабақтарындағы өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмалардың ерекшеліктерін сипаттау.

3. 10–11 сынып оқушылары үшін денсаулыққа қатысты өмірлік жағдаяттарды биологиялық мазмұнмен байланыстыру жолдарын айқындау.

4. Оқушылардың талдау, бағалау, дәлелдеу және шешім қабылдау әрекеттерін дамытуға бағытталған тапсырмалар жүйесін ұсыну.

5. Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмаларды биология сабақтарының оқу үдерісіне енгізудің әдістемелік моделін әзірлеу.

ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

Зерттеу барысында ғылыми-педагогикалық және әдістемелік әдебиеттерді теориялық талдау, салыстыру, жүйелеу, жинақтау, мазмұндық талдау және биология пәнінің оқу мазмұнын әдістемелік тұрғыдан талдау әдістері қолданылды.

Зерттеу тақырыбына қатысты денсаулық сауаттылығы, ғылыми сауаттылық және функционалдық сауаттылық жөніндегі халықаралық ғылыми-әдістемелік тұжырымдар қарастырылды. Сонымен қатар 10–11 сыныптарға арналған биология пәнінің оқу мазмұнындағы адам биологиясы мен денсаулыққа байланысты бағыттарды өмірлік жағдаяттармен байланыстыру мүмкіндіктері талданды.

Зерттеу барысында ұсынылған тапсырмалар жүйесі теориялық және әдістемелік талдау негізінде құрастырылды. Сондықтан мақалада оқушылардың нақты эксперименттік нәтижелері немесе сандық көрсеткіштері келтірілмейді. Ұсынылған әдістемелік тәсіл кейінгі педагогикалық апробацияға негіз бола алады.

НЕГІЗГІ БӨЛІМ

1. ДЕНСАУЛЫҚҚА БАҒДАРЛАНҒАН ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Функционалдық сауаттылықтың негізгі ерекшелігі – оқушының білімді тек есте сақтауымен шектелмей, оны түрлі өмірлік жағдайларда пайдалана алуында. Осы тұрғыдан алғанда функционалдық сауаттылық пәндік білім мен практикалық әрекетті байланыстыратын интегративті сипатқа ие.

Ғылыми сауаттылық та білімді нақты контексте қолдануға бағытталады. OECD ғылыми сауаттылықты ғылыми мәселелерге қатысты ой қорыту, ғылыми құбылыстарды түсіндіру, ғылыми зерттеулерді бағалау және деректер мен дәлелдерді ғылыми тұрғыдан түсіндіру қабілеттерімен байланыстырады [3; 4].

Денсаулыққа бағдарланған функционалдық сауаттылық осы жалпы ұғымдардың денсаулық мәселелерімен тоғысуы ретінде қарастырылуы мүмкін. Оның құрамына оқушының денсаулық туралы биологиялық ақпаратты түсінуі, оны нақты жағдаятта қолдануы, ақпараттың ғылыми негізділігін бағалауы, себеп-салдарлық байланыстарды анықтауы және денсаулыққа қатысты шешімді биологиялық дәлелдермен негіздеуі жатады.

WHO денсаулық сауаттылығы адамның денсаулық туралы ақпарат пен қызметтерді алу, түсіну, бағалау және пайдалану қабілетін қамтитынын көрсетеді [1]. Бұл түсінік денсаулыққа қатысты білімді жай ғана меңгеруден гөрі, оны нақты жағдайда қолданудың маңыздылығын көрсетеді.

Осыған байланысты денсаулыққа бағдарланған функционалдық сауаттылықтың негізгі құрамдастарын төмендегідей көрсетуге болады:

1. Биологиялық білімді түсіну – денсаулыққа қатысты биологиялық ұғымдар мен заңдылықтарды меңгеру.

2. Ақпаратты талдау – берілген мәліметтерді, кестелерді, графиктерді немесе жағдаяттарды талдау.

3. Себеп-салдарлық байланысты анықтау – белгілі бір фактордың адам ағзасына ықпалын түсіндіру.

4. Ғылыми дәлелдерді бағалау – денсаулыққа қатысты пікірлердің ғылыми негізділігін анықтау.

5. Шешім қабылдау – биологиялық білімге сүйене отырып, ықтимал әрекетті таңдау.

6. Шешімді негіздеу – қабылданған шешімді ғылыми фактілермен түсіндіру.

Бұл компоненттердің өзара байланысы оқушының денсаулыққа қатысты білімін практикалық жағдайда қолдануына мүмкіндік береді.

2. ӨМІРЛІК ЖАҒДАЯТТАРҒА НЕГІЗДЕЛГЕН ТАПСЫРМАЛАРДЫҢ БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ МҮМКІНДІКТЕРІ

Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырма – оқушыға күнделікті өмірде кездесуі мүмкін нақты немесе модельденген проблемалық жағдай ұсынылып, оны пәндік білім негізінде талдау мен шешуді талап ететін оқу тапсырмасы.

Мұндай тапсырмалардың басты ерекшелігі – оқу материалының оқушыға таныс немесе шынайы өмірмен байланысты контексте ұсынылуы. Бұл жағдайда оқушы дайын жауапты қайталамайды, керісінше өзінің білімін жаңа жағдайға қолданады.

Биология сабағында өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмалар бірнеше бағытта ұйымдастырылуы мүмкін:

– адам физиологиясына байланысты жағдаяттар;
– дұрыс тамақтану және зат алмасу;
– дене белсенділігі және ағзаның физиологиялық реакциялары;
– ұйқы және тәуліктік ырғақтар;
– стресс және жүйке жүйесі;
– зиянды әдеттердің ағзаға әсері;
– қоршаған орта факторлары және адам денсаулығы;
– тұқым қуалайтын аурулар туралы ақпаратты талдау;
– денсаулыққа қатысты ақпараттың ғылыми негізділігін бағалау.

Мұндай тапсырмаларды құрастыру кезінде олардың тек тәрбиелік сипатта қалмауына назар аудару қажет. Тапсырма нақты биологиялық білімге сүйенуі тиіс. Яғни оқушы мәселені тек жеке тәжірибесіне сүйеніп емес, биология пәнінен алған ғылыми білімін пайдалана отырып шешуі керек.

Өмірлік жағдаяттың мазмұны оқушыға түсінікті болғанымен, тапсырманың шешімі автоматты түрде анық болмауы қажет. Ол оқушыдан бірнеше әрекетті орындауды талап етуі тиіс: ақпаратты түсіну, биологиялық білімді еске түсіру, деректерді салыстыру, себеп-салдарды анықтау, шешім қабылдау және оны негіздеу.

Бұл тәсіл биологиялық білімнің қолданбалы сипатын күшейтіп, пән мазмұнын оқушының күнделікті өмірімен байланыстыруға мүмкіндік береді.

3. 10–11 СЫНЫП БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР ЖҮЙЕСІ

Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмаларды әзірлеу барысында олардың күрделілік деңгейін біртіндеп арттыру тиімді.

Бірінші деңгейде оқушы берілген ақпаратты түсіндіреді және биологиялық ұғымдарды анықтайды.

Екінші деңгейде бірнеше факторды салыстырып, себеп-салдарлық байланысты анықтайды.

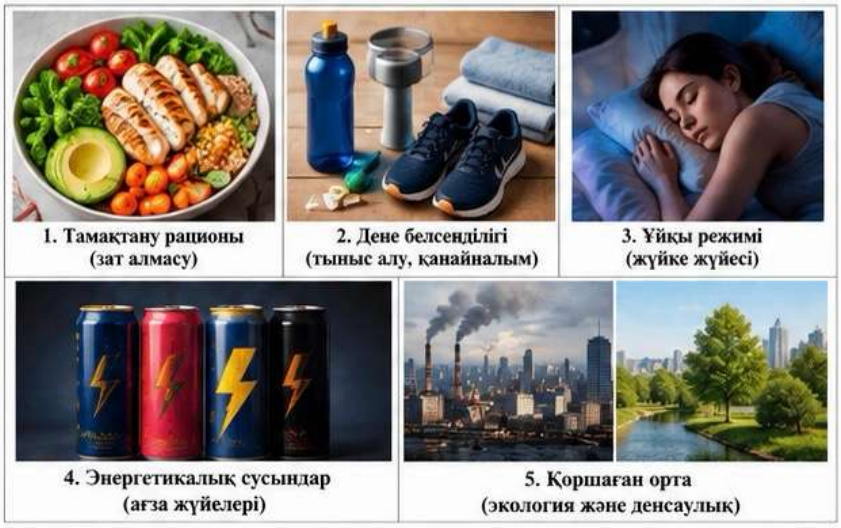
Үшінші деңгейде деректерді бағалап, бірнеше ықтимал шешімнің ішінен биологиялық тұрғыдан негізделген нұсқаны таңдайды.

Төртінші деңгейде оқушы өз шешімін дәлелдеп, жаңа жағдайға ұсыныс жасайды.

Осы қағида негізінде 10–11 сынып оқушыларына арналған тапсырмалардың бірнеше үлгісін ұсынуға болады.

Тапсырма компоненті	Мазмұны	Оқушы әрекеті
Өмірлік жағдаят	Нақты немесе модельденген жағдай	Жағдаятты түсіну, мәселені анықтау
Проблемалық сұрақ	Шешуді қажет ететін негізгі мәселе	Мәселені анықтау, сұрақ қою
Биологиялық мазмұн	Ұғымдар, заңдылықтар, физиологиялық үдерістер	Қажетті білімді өзектендіру
Деректер	Мәтін, кесте, график, сурет, көрсеткіштер	Ақпаратты талдау, салыстыру
Шешім	Бір немесе бірнеше ықтимал әрекет	Балама нұсқаларды бағалау және таңдау
Дәлелдеу	Ғылыми негіздеме	Шешімді дәлелдеу
Рефлексия	Өз шешімін бағалау	Нәтижені қорытындылау, өз ойын қайта қарастыру

Кесте 1 – Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмалардың құрылымдық үлгісі



Сурет 2 – Денсаулыққа қатысты өмірлік жағдаяттардың мысалдары

1-тапсырма. Тамақтану рационын талдау

10-сынып оқушысының бір күндік тамақтану рационы ұсынылады. Рацион құрамында көмірсуларға бай өнімдердің үлесі жоғары, ал көкөністер, жемістер және ақуыз көздері аз мөлшерде берілген.

Тапсырма:

Берілген рационды зат алмасу тұрғысынан талдаңыз. Рациондағы ықтимал теңгерімсіздікті анықтаңыз және оны өзгерту бойынша үш ұсыныс жасаңыз. Әр ұсынысыңызды биологиялық тұрғыдан негіздеңіз.

Бұл тапсырмада оқушы тағамдық заттардың ағзадағы қызметін еске түсіріп қана қоймай, берілген ақпаратты талдап, оны ағзаның физиологиялық қажеттіліктерімен байланыстырады.

2-тапсырма. Дене белсенділігі және ағзаның физиологиялық реакциялары

Оқушы дене жаттығуын орындағаннан кейін оның тыныс алу жиілігі мен жүрек соғу жиілігінің жоғарылағанын байқады.

Тапсырма:

Бұл өзгерістердің физиологиялық себептерін түсіндіріңіз. Тыныс алу және қанайналым жүйелерінің өзара байланысын сипаттаңыз. Дене белсенділігі кезінде ағзаның оттекке қажеттілігі не себепті артатынын түсіндіріңіз.

Бұл тапсырма оқушының адам физиологиясы бойынша білімін нақты жағдайға қолдануына мүмкіндік береді.

3-тапсырма. Ұйқы режимі және жүйке жүйесі

Оқушы бірнеше күн қатарынан түнгі уақытта гаджет қолданғандықтан, таңертең өзін шаршаңқы сезінеді және сабақ кезінде зейінін шоғырландыру қиындайды.

Тапсырма:

Жағдаяттағы мәселені жүйке жүйесінің қызметі және тәуліктік ырғақтар тұрғысынан түсіндіріңіз. Оқушының күн тәртібін жақсартуға бағытталған ғылыми негізделген ұсыныстар беріңіз.

Бұл тапсырмада оқушы мәселені тек «гаджет қолданбау керек» деген тұрғыда емес, биологиялық механизмдер арқылы түсіндіреді.

4-тапсырма. Энергетикалық сусындар туралы ақпаратты бағалау

Оқушы әлеуметтік желіден энергетикалық сусындардың «шаршауды толық жоятындығы және оқу қабілетін арттыратыны» туралы ақпарат оқыды.

Тапсырма:

Берілген пікірді ғылыми тұрғыдан бағалаңыз. Бұл пікірді тексеру үшін қандай биологиялық деректер қажет екенін анықтаңыз. Энергетикалық сусындардың құрамындағы белсенді заттардың ағза жүйелеріне ықтимал әсерін түсіндіріңіз.

Бұл тапсырманың ерекшелігі – оқушы денсаулық туралы ақпаратты дайын түрде қабылдамай, оның ғылыми негізділігін бағалайды.

5-тапсырма. Қоршаған орта және адам денсаулығы

Қаладағы оқушы тұратын аудан мен жасыл желек көп орналасқан ауданның экологиялық жағдайы салыстырылады.

Тапсырма:

Қоршаған орта факторларының адам денсаулығына ықпал етуінің ықтимал жолдарын анықтаңыз. Қандай көрсеткіштерді салыстыру қажет екенін ұсыныңыз және өз қорытындыңызды биологиялық тұрғыдан негіздеңіз.

Бұл тапсырма биология мен экологиялық мазмұнды адамның денсаулығымен байланыстырады.

4. ӨМІРЛІК ЖАҒДАЯТТАРҒА НЕГІЗДЕЛГЕН ТАПСЫРМАЛАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МОДЕЛІ

Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмалардың тиімділігі олардың мазмұнына ғана емес, оқушының тапсырманы орындау кезеңдеріне де байланысты.

Ұсынылатын әдістемелік модель бес кезеңнен тұрады.



Сурет 1 – Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмаларды ұйымдастырудың әдістемелік моделі

Ұсынылған модельде бірінші кезеңде оқушы жағдаятты түсініп, негізгі мәселені анықтайды. Екінші кезеңде қажетті биологиялық білімді өзектендіреді. Үшінші кезеңде ақпаратты талдап, себеп-салдарлық байланыстарды анықтайды. Төртінші кезеңде биологиялық дәлелдерге сүйене отырып шешім қабылдайды. Бесінші кезеңде қабылданған шешімді ғылыми тұрғыдан негіздеп, оның ықтимал салдарын бағалайды және рефлексия жүргізеді.

Бұл модельдің ерекшелігі – тапсырманың соңғы нәтижесі дайын жауапты табу емес, оқушының ғылыми негізделген ойлау және әрекет ету қабілетін дамыту болып табылады.

5. ТАПСЫРМАЛАРДЫ БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмаларды бағалау кезінде тек соңғы жауапты есепке алу жеткіліксіз. Оқушының мәселені қалай талдағаны, биологиялық білімді қаншалықты дұрыс қолданғаны және шешімін қалай дәлелдегені де ескерілуі қажет.

Осыған байланысты бағалау критерийлерін төмендегідей ұсынуға болады:

№	Бағалау критерийі	Сипаттамасы	Балл
1	**Биологиялық дұрыстық**	Биологиялық ұғымдар мен заңдылықтарды дұрыс қолдануы	0–2
2	**Талдау деңгейі**	Жағдаяттағы негізгі факторларды анықтай алуы	0–2
3	**Себеп-салдарлық байланыс**	Мәселенің себептері мен ықтимал салдарын түсіндіруі	0–2
4	**Дәлелділік**	Шешімін ғылыми фактілермен негіздеуі	0–2
5	**Практикалық қолдану**	Білімді жаңа өмірлік жағдайға қолдануы	0–2
6	**Шешім қабылдау**	Мәселені шешудің орынды жолын ұсынуы	0–2
Жалпы балл			**0–12**

Кесте 2 – Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмаларды бағалау критерийлері

Осы критерийлер оқушының тек репродуктивті білімін емес, білімді функционалды түрде қолдану қабілетін анықтауға мүмкіндік береді.Осы критерийлер оқушының тек репродуктивті білімін емес, білімді функционалды түрде қолдану қабілетін анықтауға мүмкіндік береді.

ТАЛҚЫЛАУ

Биологияны оқытуда өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмаларды пайдалану пән мазмұнын оқушының күнделікті тәжірибесімен байланыстыруға мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл денсаулыққа қатысты мәселелерді тек теориялық тұрғыдан қарастырмай, оларды ғылыми білімді қолдануды талап ететін практикалық міндет ретінде ұйымдастыруға жағдай жасайды.

WHO материалдарында денсаулық сауаттылығы адамның денсаулыққа қатысты ақпаратты түсіну, бағалау және пайдалану қабілеті ретінде сипатталады, ал мектеп осы дағдыларды қалыптастырудың маңызды ортасы ретінде қарастырылады [1; 2]. Денсаулық сауаттылығы тек ақпаратты оқып-түсінумен шектелмей, оны сыни тұрғыдан бағалау мен практикалық жағдайда қолдануды да қамтиды [1].

OECD-нің ғылыми сауаттылық шеңберінде ғылыми мәселелерді түсіндіру, ғылыми зерттеулерді бағалау және деректер мен дәлелдерді түсіндіру сияқты әрекеттерге мән беріледі [3; 4]. PISA ғылыми сауаттылықты білімді бейтаныс және шынайы өмір контекстерінде қолданумен байланыстырады [3]. Сондықтан өмірлік жағдаяттарға негізделген биологиялық тапсырмалар пәндік білім мен ғылыми сауаттылықты байланыстыратын тиімді контекст ретінде қарастырылуы мүмкін.

Ұсынылған тапсырмалар жүйесінің тағы бір ерекшелігі – денсаулық мәселесін жеке тақырып ретінде ғана қарастырмай, биологияның әртүрлі бөлімдерімен байланыстыру мүмкіндігі. Мысалы, зат алмасу тақырыбы тамақтану мәселесімен, жүйке жүйесі ұйқы және стресс мәселелерімен, қанайналым және тыныс алу жүйелері дене белсенділігімен, экология қоршаған орта мен адам денсаулығымен байланыстырыла алады.

Осылайша өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмалар диссертациялық зерттеудің негізгі бағыты – оқушылардың салауатты өмір салты мәдениетін қалыптастыру мәселесін – нақты әдістемелік құрал арқылы толықтыруға мүмкіндік береді. Бұл жерде негізгі назар дайын мінез-құлық ережелерін ұсынуға емес, оқушының денсаулыққа қатысты жағдайды ғылыми тұрғыдан түсінуіне, ақпаратты бағалауына және өз шешімін биологиялық дәлелдермен негіздеуіне аударылады.

Ұсынылған тәсілдің маңызды ерекшелігі – оқушының белсенді әрекетіне негізделуі. Мұндай тапсырмаларда мұғалім дайын ақпаратты беруші ғана емес, оқушының мәселені талдауына, сұрақ қоюына және ғылыми негізделген қорытынды жасауына бағыт беретін ұйымдастырушы рөлін атқарады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазіргі биологиялық білім беру жағдайында оқушының пәндік білімді меңгеруімен қатар, оны күнделікті өмірде қолдана алуы маңызды. Әсіресе денсаулыққа қатысты ақпараттың көптүрлілігі жағдайында оқушының ғылыми ақпаратты түсінуі, талдауы, бағалауы және биологиялық білімге сүйене отырып шешім қабылдауы өзекті болып отыр.

Зерттеу барысында өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмалардың 10–11 сынып оқушыларының денсаулыққа бағдарланған функционалдық сауаттылығын қалыптастырудағы әдістемелік мүмкіндіктері айқындалды. Мұндай тапсырмалар оқушының биологиялық білімін өмірлік контексте қолдануына, себеп-салдарлық байланыстарды анықтауына, ғылыми дәлелдерді бағалауына және денсаулыққа қатысты шешімдерін негіздеуіне жағдай жасайды.

Ұсынылған әдістемелік модель жағдаятты түсіну, биологиялық білімді өзектендіру, ақпаратты талдау, шешім қабылдау және шешімді негіздеу мен рефлексия кезеңдерінен тұрады. Бұл кезеңдер оқушының репродуктивті білімнен функционалдық қолдануға біртіндеп көшуіне мүмкіндік береді.

Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмаларды биология сабақтарына жүйелі енгізу оқушылардың ғылыми сауаттылығын, сыни ойлауын, ақпаратты бағалау қабілетін және денсаулыққа қатысты шешім қабылдау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Сондықтан аталған тәсілді жоғары сыныптардағы биологияны оқытудың перспективалық әдістемелік бағыттарының бірі ретінде қарастыруға болады.

Ұсынылған материалдың теориялық және әдістемелік сипаты оны әрі қарай тәжірибелік зерттеуге негіз ретінде пайдалануға мүмкіндік береді. Келесі зерттеу кезеңінде тапсырмалар жүйесін педагогикалық тәжірибе барысында апробациялау, оқушылардың бастапқы және қорытынды нәтижелерін салыстыру және тапсырмалардың денсаулыққа бағдарланған функционалдық сауаттылық компоненттерінің қалыптасуына ықпалын эмпирикалық тұрғыдан анықтау жоспарланады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. World Health Organization Regional Office for Europe. Health literacy in the context of health, well-being and learning outcomes: the case of children and adolescents in schools. – Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2021. – 44 p.
2. World Health Organization. WHO guideline on school health services. – Geneva: World Health Organization, 2021. – 76 p.
3. OECD. PISA 2022 Assessment and Analytical Framework. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 291 p. – DOI: 10.1787/dfe0bf9c-en.
4. OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematics and Financial Literacy. – Paris: OECD Publishing, 2019.
5. Fleary S.A., Joseph P., Pappagianopoulos J.E. Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review // Adolescence. – 2018. – Vol. 70. – P. 20–31. – DOI: 10.1016/j.adolescence.2017.11.010.
6. Smith C., Goss H.R., Issartel J., Belton S. Health Literacy in Schools? A Systematic Review of Health-Related Interventions Aimed at Disadvantaged Adolescents // Children. – 2021. – Vol. 8, № 3. – Article 176. – DOI: 10.3390/children8030176.
7. Okan O., Lopes E., Bollweg T.M., Bröder J., Messer M., Bruland D. et al. Generic health literacy measurement instruments for children and adolescents: a systematic review of the literature // BMC Public Health. – 2018. – Vol. 18. – Article 166. – DOI: 10.1186/s12889-018-5050-2.
8. Peralta L.R., et al. A teacher professional development programme to enhance students' critical health literacy through school-based health and physical education programmes // Health Promotion International. – 2022. – DOI: 10.1093/heapro/daac168.
9. Prokop-Dorner A., et al. Teaching methods for critical thinking in health education of children up to high school: A scoping review // BMC Public Health. – 2024. – Vol. 24. – DOI: 10.1186/s12889-024-19474-7.
10. Semakula D., et al. Effects of the Informed Health Choices secondary school intervention: A prospective meta-analysis // Journal of Evidence-Based Medicine. – 2023. – DOI: 10.1111/jebm.12552.
11. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрі. Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің таңдау курстарының үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы: Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі №399 бұйрығына өзгерістер енгізу туралы. – 2023.

ӘОЖ 372.854
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836339

ХИМИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ИНТЕРАКТИВТІ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ МЕТОДИКАСЫ

АЙПОВА ЛАУРА АЙПҚЫЗЫ
2 курс магистранты, 7М01506-Химия, Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті

Ғылыми жетекшісі: **ҚАЛАУОВА АЛТЫНАЙ САЛЫҚҚЫЗЫ**
Химия ғылымдарының кандидаты, доцент, Атырау, Қазақстан

Аңдатпа. *Мақалада химиялық білім беруде интерактивті оқыту әдістерін қолданудың тиімділігін зерттеудің әдіснамалық және әдістемелік негіздері қарастырылады. Интерактивті оқытудың теориялық негіздері, химия сабақтарында кеңінен қолданылатын интерактивті әдістер (бағытталған зерттеушілік оқыту, бірлескен оқыту, өзара оқыту, компьютерлік симуляциялар) және олардың тиімділігі туралы шетелдік және отандық зерттеулер деректері талданады. Педагогикалық эксперименттің жоспары, тиімділік критерийлері мен көрсеткіштері, диагностикалық құралдар және нәтижелерді статистикалық өңдеу әдістері жүйеленіп, химия пәні бойынша тиімділікті зерттеудің кешенді методикасы ұсынылады. Мақала химия мұғалімдері мен магистранттарға арналған.*

Түйін сөздер: *интерактивті оқыту, химиялық білім, белсенді оқыту, педагогикалық эксперимент, тиімділік критерийлері, нормаланған өсім, әсер мөлшері.*

1. КІРІСПЕ

Қазіргі білім беру парадигмасы дайын білімді жеткізуден оқушының өз бетінше ізденуіне және ынтымақтастықта жаңа білім құрастыруына бағытталған оқытуға көшуді талап етеді. Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында білім беру сапасын арттыру және оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту басым міндеттер ретінде айқындалған [1]. Бұл міндеттерді шешудің тиімді құралдарының бірі — интерактивті оқыту әдістері.

Химия пәні интерактивті әдістерді қолдануға ерекше қолайлы. Химиялық ұғымдар үш деңгейде — байқалатын құбылыстар (макродеңгей), атомдар, молекулалар мен иондар (субмикродеңгей) және формулалар мен теңдеулер (символдық деңгей) — қатар меңгерілуі тиіс, және А. Джонстон дәл осы қажеттілік химияны күрделі пәнге айналдыратынын көрсеткен [2]. Топтық эксперимент, модельдеу, талқылау осы деңгейлерді байланыстыруға көмектеседі.

Дегенмен мектеп тәжірибесінде интерактивті әдістердің тиімділігі көбіне мұғалімнің жеке әсері негізінде бағаланады. Оны дәлелдеу үшін нақты эксперимент жоспары, өлшенетін критерийлер, сенімді диагностикалық құралдар және статистикалық өңдеу әдістері қажет. Осы мақаланың мақсаты — ғылыми әдебиеттерді талдау негізінде химиялық білім беруде интерактивті оқыту әдістерін қолданудың тиімділігін зерттеу методикасының негізгі құрамдас бөліктерін анықтау және жүйелеу.

2. ИНТЕРАКТИВТІ ОҚЫТУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

«Интерактивті» сөзі ағылшын тіліндегі inter (өзара) және act (әрекет ету) сөздерінен шыққан және оқу үдерісіне қатысушылардың өзара әрекеттесуін білдіреді. С.С. Кашлев интерактивті оқытуды мұғалім мен оқушылардың, сондай-ақ оқушылардың бір-бірімен белсенді өзара әрекеттесуі арқылы жүзеге асатын, әр қатысушының үлесі маңызды болатын оқыту ретінде сипаттайды [3]. Т.С. Панина мен Л.Н. Вавилова интерактивті әдістердің ерекшелігін «оқушы — оқушы» байланысының белсенді жүруімен түсіндіреді [4].

Интерактивті оқытудың психологиялық негізін Л.С. Выготскийдің мәдени-тарихи теориясы құрайды. Ғалымның пайымдауынша, жоғары психикалық функциялар алдымен адамдар арасындағы қарым-қатынаста қалыптасып, кейін ғана жеке тұлғаның ішкі игілігіне айналады, ал оқыту баланың жақын даму аймағына бағытталғанда ғана дамытушылық сипат алады [5].

М. Чи мен Р. Уайли ұсынған ICAP моделі оқушылардың танымдық белсенділігін пассивті (passive), белсенді (active), конструктивті (constructive) және интерактивті (interactive) деңгейлерге бөліп, оқу нәтижелері осы ретпен артады деп болжайды [6]. Бұл модель зерттеу методикасы үшін аса маңызды: ол «интерактивті әдіс» ұғымын сабақтың сыртқы формасымен емес, оқушылардың нақты танымдық әрекетінің сипатымен өлшеуге мүмкіндік береді.

Отандық білім беру жүйесінде интерактивті әдістер білім мазмұнын жаңарту аясында кеңінен енгізілді. Назарбаев Зияткерлік мектептерінің мұғалімдерге арналған нұсқаулығында диалогтік оқыту, сын тұрғысынан ойлауға үйрету және оқыту үшін бағалау мұғалім тәжірибесін өзгертудің негізгі идеялары ретінде ұсынылған [7].

3. ХИМИЯ САБАҒЫНДАҒЫ ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСТЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІ ТУРАЛЫ ДЕРЕКТЕР

Интерактивті әдістердің тиімділігі туралы ең ауқымды дәлелдер жаратылыстану-ғылыми пәндер бойынша жүргізілген кең көлемді зерттеулер мен мета-талдауларда жинақталған. Р. Хейк алты мыңнан астам студенттің деректерін талдап, интерактивті тартылу (interactive engagement) әдістерімен оқытылған курстардағы орташа нормаланған өсім (0,48 ± 0,14) дәстүрлі курстардағыдан (0,23 ± 0,04) шамамен екі есе жоғары екенін көрсетті [8]. С. Фриман және әріптестері 225 зерттеуді біріктірген мета-талдауда белсенді оқытуда емтихан нәтижелері орта есеппен 0,47 стандартты ауытқуға артатынын, ал дәстүрлі дәріс жағдайында үлгермеу ықтималдығы 1,5 есе жоғары болатынын анықтады [9].

Химия пәніне тән әдістердің ішінде бағытталған зерттеушілік оқыту (Process Oriented Guided Inquiry Learning — POGIL) ерекше орын алады. Бұл әдісте оқушылар 3–4 адамнан тұратын топтарда арнайы құрастырылған тапсырмалар бойынша «зерттеу — ұғымды енгізу — қолдану» циклімен жұмыс істейді, ал топ мүшелері арасында рөлдер бөлінеді [10]. Дж. Фаррелл, Р. Муг және Дж. Спенсер жалпы химия курсын осы тәсілге көшіргенде студенттердің үлгерімі жақсарып, курстан шығып қалу үлесі азайғанын хабарлады [11].

Э. Мазур ұсынған өзара оқыту (Peer Instruction) әдісінде мұғалім тұжырымдамалық сұрақ қояды, оқушылар алдымен жеке жауап беріп, кейін көршісімен талқылайды және қайта жауап береді [12]. Химия сабағында бұл әдіс оқушылардың балама түсініктерін жедел анықтап, түзетуге мүмкіндік береді. Д. Джонсон мен Р. Джонсонның бірлескен оқыту теориясы топтық жұмыстың нәтижелілігін бес шартпен байланыстырады: оң өзара тәуелділік, жеке жауапкершілік, тікелей өзара әрекеттесу, тұлғааралық және топтық дағдылар, топтық рефлексия [13]; «Джигсо», «Ойлан — жұптас — бөліс» тәсілдері осы шарттарды іске асырады.

PhET сияқты интерактивті компьютерлік симуляциялар оқушыларға молекулалық деңгейдегі үдерістерді көзбен көріп, параметрлерді өзгерту арқылы зерттеуге мүмкіндік береді. Н. Руттен және әріптестерінің шолуында симуляцияларды дәстүрлі оқытумен ұштастыру жаратылыстану пәндері бойынша оқу нәтижелерін жақсартатыны көрсетілген [14].

Алайда тиімділік туралы жұмыстардың бір бөлігі бақылау тобынсыз немесе әсер мөлшерін есептемей жүргізілген. Дж. Хэтти 800-ден астам мета-талдауды жинақтап, оқытуға енгізілген өзгерістердің орташа әсері $d \approx 0{,}40$ екенін көрсетті және жаңа әдістің тиімділігін осы «шекті нүктемен» (hinge point) салыстыруды ұсынды [15]. Демек, статистикалық мәнділікпен қатар практикалық маңыздылықты да көрсету қажет.

4. ТИІМДІЛІКТІ ЗЕРТТЕУДІҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ ЭКСПЕРИМЕНТ ЖОСПАРЫ

Педагогикалық зерттеудің әдіснамалық негізін жүйелік, іс-әрекеттік және тұлғаға бағдарланған тәсілдер құрайды. Психологиялық-педагогикалық зерттеу әдіснамасына арналған еңбектерде педагогикалық эксперимент зерттеушінің оқу үдерісіне мақсатты түрде өзгеріс енгізіп, оның нәтижесін бақыланатын жағдайда тексеруі ретінде анықталады және анықтаушы, қалыптастырушы, бақылаушы кезеңдерге бөлінеді [16].

Мектеп жағдайында оқушыларды топтарға кездейсоқ бөлу әрдайым мүмкін бола бермейді, сондықтан химиялық білім беру саласындағы зерттеулерде көбіне Д. Кэмпбелл мен Дж. Стэнли сипаттаған квазиэкспериментік жоспарлар қолданылады [17]. Олардың ішінде ең сенімдісі — бақылау тобы, алдын ала және қорытынды тестілеуі бар эквивалентсіз топтар жоспары (nonequivalent control group design). Бұл жоспарда параллель сыныптар эксперименттік (интерактивті әдістер қолданылатын) және бақылау (дәстүрлі оқыту жүргізілетін) топтарына бөлініп, екеуіне де бірдей алдын ала және қорытынды тест жүргізіледі.

Анықтаушы кезеңде оқушылардың химия бойынша бастапқы білім деңгейі, оқу мотивациясы және пәнге деген көзқарасы анықталады, мұғалімдердің интерактивті әдістерді қолдану тәжірибесі сауалнама арқылы зерттеледі. Қалыптастырушы кезеңде эксперименттік топта белгілі бір бөлім (мысалы, «Электролиттік диссоциация теориясы») интерактивті әдістер арқылы оқытылады. Бақылаушы кезеңде екі топқа бірдей қорытынды тест пен сауалнама, ал 2–3 айдан кейін білімнің беріктігін анықтайтын кешіктірілген тест жүргізіледі.

Ішкі валидтілікке қауіп төндіретін факторларды (топтардың бастапқы айырмашылығы, мұғалім тұлғасының әсері, «жаңалық әсері») бақылау үшін топтардың эквиваленттілігі алдын ала тест бойынша тексеріледі, екі топта оқу бағдарламасы, сағат саны мен бағалау құралдары бірдей сақталады, ал эксперимент кемінде бір оқу тоқсанын қамтиды.

5.ТИІМДІЛІК КРИТЕРИЙЛЕРІ, КӨРСЕТКІШТЕРІ ЖӘНЕ ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ҚҰРАЛДАР

Интерактивті әдістердің әсері көпөлшемді болғандықтан, оның тиімділігін бір ғана көрсеткішпен — сынып үлгерімімен — бағалау жеткіліксіз. Талданған әдебиеттер негізінде тиімділікті когнитивтік, мотивациялық-құндылықтық және іс-әрекеттік-коммуникативтік критерийлер бойынша кешенді бағалау орынды деп санаймыз (1-кесте).

1-кесте – Интерактивті оқыту әдістерінің тиімділігін бағалау критерийлері, көрсеткіштері және құралдары

Критерий	**Көрсеткіштер**	**Диагностикалық құралдар**
Когнитивтік	білімнің толықтығы мен беріктігі; білімді таныс емес жағдаятта қолдану; балама түсініктердің азаюы	Блум таксономиясы деңгейлеріне сай құрастырылған тест; білімді меңгеру коэффициенті
Мотивациялық-құндылықтық	химияға деген қызығушылық пен көзқарас; оқу мотивациясының сипаты; өз мүмкіндігіне сенім	ASCI сауалнамасы; Лайкерт шкаласы бойынша сауалнама; рефлексиялық парақтар
Іс-әрекеттік-коммуникативтік	сабақтағы белсенділік; топта жұмыс істеу, дәлелдеу, пікірталас дағдылары; зерттеушілік дағдылар	құрылымдалған бақылау хаттамасы; критериалды бағалау рубрикалары; өзара бағалау парақтары

Когнитивтік критерийді өлшейтін тест тапсырмалары Б. Блум таксономиясының жаңартылған нұсқасы бойынша есте сақтау, түсіну, қолдану, талдау, бағалау және жаңа өнім құру деңгейлерін қамтуы тиіс [18]. В.П. Беспалько әдістемесі бойынша білімді меңгеру коэффициенті $K = P/N$ формуласымен есептеледі (P — дұрыс орындалған операциялар саны, N — тесттегі операциялардың жалпы саны), және $K \geq 0{,}7$ болғанда меңгеру аяқталған деп есептеледі [19].

Мотивациялық критерийді бағалауда К. Бауэр әзірлеген, химияға деген көзқарасты семантикалық дифференциал әдісімен өлшейтін ASCI (Attitude toward the Subject of Chemistry Inventory) сауалнамасы кеңінен қолданылады [20]. Шетелдік сауалнаманы қазақ тіліне аударып бейімдегенде оның ішкі келісімділігін Кронбахтың альфа коэффициенті арқылы қайта тексеру қажет [21]; әдетте $\alpha \geq 0{,}70$ мәні сенімділіктің қолайлы деңгейі ретінде қабылданады. Іс-әрекеттік критерийді бағалауда объективтілікті арттыру үшін екі тәуелсіз бақылаушы бағаларының сәйкестігін есептеу ұсынылады.

6. НӘТИЖЕЛЕРДІ ӨҢДЕУ ЖӘНЕ СТАТИСТИКАЛЫҚ ТАЛДАУ ӘДІСТЕРІ

Алдын ала және қорытынды тест нәтижелерін салыстыру үшін Р. Хейк ұсынған нормаланған өсім көрсеткіші қолданылады [8]:

$$g = (S_{\text{кор}} - S_{\text{алд}}) / (100 - S_{\text{алд}}), \qquad (1)$$

мұндағы $S_{\text{алд}}$ және $S_{\text{кор}}$ — алдын ала және қорытынды тест бойынша топтың орташа нәтижесі (%-бен). Бұл көрсеткіш топтардың бастапқы деңгейіндегі айырмашылықтың әсерін азайтады: $g < 0{,}3$ — төмен, $0{,}3 \leq g < 0{,}7$ — орташа, $g \geq 0{,}7$ — жоғары өсім ретінде түсіндіріледі.

Топтар арасындағы айырмашылықтың статистикалық мәнділігін тексеру критерийі деректердің үлестірім сипатына қарай таңдалады. Үлестірім қалыпты болса (Шапиро–Уилк критерийі бойынша), тәуелсіз іріктемелер үшін Стьюденттің t-критерийі, ал қалыпты болмаса немесе іріктеме көлемі аз болса, Манн–Уитнидің U-критерийі қолданылады; меңгеру деңгейлері бойынша үлестірім сияқты сапалық көрсеткіштер Пирсонның χ^2 критерийі арқылы салыстырылады [22].

Статистикалық мәнділік әсердің шамасын көрсетпейді, сондықтан әсер мөлшері Дж. Коэн ұсынған d көрсеткіші бойынша есептеледі [23]:

$$d = (M_{\text{э}} - M_{\text{б}}) / SD_{\text{жалпы}}, \qquad (2)$$

мұндағы $M_{\text{э}}$ және $M_{\text{б}}$ — эксперименттік және бақылау топтарының орташа мәндері, $SD_{\text{жалпы}}$ — біріктірілген стандартты ауытқу. Дж. Коэннің шартты шкаласы бойынша $d \approx 0{,}2$ — аз, $d \approx 0{,}5$ — орташа, $d \approx 0{,}8$ — үлкен әсер ретінде бағаланады. Алынған мәнді Дж. Хэтти ұсынған $d = 0{,}40$ шекті мәнімен салыстыру интерактивті әдістің әдеттегі педагогикалық жаңалықтардан артық-кемін көрсетеді [15].

Іріктеме көлемі де алдын ала негізделуі тиіс. Мысалы, орташа әсерді ($d = 0{,}5$) $\alpha = 0{,}05$ мәнділік деңгейінде және 0,80 статистикалық қуатпен анықтау үшін әр топта шамамен 64 оқушы қажет [23], сондықтан әр топқа екі-үш параллель сыныпты қосқан жөн.

7. ҚОРЫТЫНДЫ

Біріншіден, интерактивті оқытудың теориялық негізін Л.С. Выготскийдің мәдени-тарихи теориясы және М. Чидің ICAP моделі құрайды; соңғысы әдістің интерактивтілігін оқушылардың нақты танымдық әрекетінің сипаты арқылы өлшеуге мүмкіндік береді.

Екіншіден, халықаралық мета-талдаулар интерактивті және белсенді әдістердің (бағытталған зерттеушілік оқыту, өзара оқыту, бірлескен оқыту, компьютерлік симуляциялар) дәстүрлі оқытуға қарағанда тиімдірек екенін дәлелдейді, алайда бұл нәтижелер Қазақстан мектептерінің жағдайында, қазақ тілінде оқитын оқушылар іріктемесінде арнайы тексеруді қажет етеді.

Үшіншіден, тиімділікті зерттеу методикасы мынадай құрамдас бөліктерден тұруы тиіс: бақылау тобы бар квазиэксперименттік жоспар; когнитивтік, мотивациялық-құндылықтық және іс-әрекеттік-коммуникативтік критерийлер жүйесі; сенімділігі тексерілген диагностикалық құралдар; нормаланған өсімді, статистикалық мәнділікті және әсер мөлшерін қатар есептеуге негізделген деректерді өңдеу. Ұсынылған методика алдағы эмпирикалық зерттеулерге әдістемелік негіз бола алады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы: ҚР Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысы. — Астана, 2023.
2. Johnstone A.H. Why is science difficult to learn? Things are seldom what they seem // Journal of Computer Assisted Learning. — 1991. — Vol. 7, No. 2. — P. 75–83.
3. Кашлев С.С. Интерактивные методы обучения: учебно-методическое пособие. — Минск: ТетраСистемс, 2013. — 224 с.
4. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения: учебное пособие. — Москва: Академия, 2006. — 176 с.
5. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes / ed. by M. Cole et al. — Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. — 159 p.
6. Chi M.T.H., Wylie R. The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes // Educational Psychologist. — 2014. — Vol. 49, No. 4. — P. 219–243.
7. Мұғалімге арналған нұсқаулық. Үшінші (базалық) деңгей. — Астана: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, 2012.
8. Hake R.R. Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses // American Journal of Physics. — 1998. — Vol. 66, No. 1. — P. 64–74.
9. Freeman S., Eddy S.L., McDonough M., Smith M.K., Okoroafor N., Jordt H., Wenderoth M.P. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics // Proceedings of the National Academy of Sciences. — 2014. — Vol. 111, No. 23. P. 8410–8415.
10. Moog R.S., Spencer J.N. (eds.) Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL). — Washington, DC: American Chemical Society, 2008. — (ACS Symposium Series; Vol. 994).
11. Farrell J.J., Moog R.S., Spencer J.N. A guided inquiry general chemistry course // Journal of Chemical Education. — 1999. — Vol. 76, No. 4. — P. 570–574.
12. Mazur E. Peer Instruction: A User's Manual. Upper Saddle River, NJ:Prentice Hall, 1997 253 p.
13. Johnson D.W., Johnson R.T. Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning. — 5th ed. — Boston: Allyn and Bacon, 1999.
14. Rutten N., van Joolingen W.R., van der Veen J.T. The learning effects of computer simulations in science education // Computers & Education. — 2012. — Vol. 58, No. 1. — P. 136–153.
15. Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. — London; New York: Routledge, 2009. — 392 p.
16. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие. — Москва: Академия, 2001. — 208 с.
17. Campbell D.T., Stanley J.C. Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research. — Chicago: Rand McNally, 1966. — 84 p.
18. Anderson L.W., Krathwohl D.R. (eds.) A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman, 2001.352 p.
19. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. — Москва: Педагогика, 1989. — 192 с.
20. Bauer C.F. Attitude toward chemistry: A semantic differential instrument for assessing curriculum impacts // Journal of Chemical Education. — 2008. — Vol. 85, No. 10. — P. 1440–1445.
21. Cronbach L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests // Psychometrika. — 1951. — Vol. 16, No. 3. — P. 297–334.
22. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. — Санкт-Петербург: Речь, 2003. — 350 с.
23. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. — 2nd ed. — Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988. — 567 p.

UDC 541.18
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836344

USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCHOOL ENGLISH LANGUAGE TEACHING

ZOTOVA YELIZAVETA
Students of the faculty of philology, South Kazakhstan University named after M.Auezov

CHUPAKHINA KRISTINA
Scientific Supervisor - Zhussubalina Zhanat, PhD, senior lecturer, South Kazakhstan University named after M.Auezov
Shymkent, Kazakhstan

Abstract. *The article examines the possibilities of using artificial intelligence in English language teaching in secondary school, with particular attention to its practical application in Grade 10. The relevance of the topic is determined by the growing role of digital technologies in education and the need to provide learners with flexible and differentiated opportunities for language practice. The theoretical part of the study considers the use of artificial intelligence for developing reading, vocabulary, grammar, writing, speaking and pronunciation skills, as well as for supporting formative assessment and the preparation of differentiated learning materials. Particular attention is paid to the importance of teacher control, accuracy of generated content, academic integrity, data privacy and responsible use of digital technologies. The practical part is based on pedagogical practice and focuses on the use of artificial intelligence as an additional tool in English lessons with Grade 10 students. The analysis shows that artificial intelligence can facilitate the preparation of educational materials, provide additional language practice and support individual learning needs. At the same time, it should not replace the teacher or direct communication between students. The article concludes that a teacher-controlled and human-centred approach can make the use of artificial intelligence a useful component of modern English language education.*

Key words: *artificial intelligence, english language teaching, AI-supported materials, differentiated learning, speaking activities, vocabulary learning, grade 10 students, teacher support, industrial pedagogical practice.*

Introduction

Artificial intelligence (AI) is becoming an increasingly important part of modern education and is creating new opportunities for teaching and learning English. AI-supported tools can generate texts and exercises, provide language practice, adapt materials to different levels of proficiency, support writing and speaking, and assist teachers in preparing educational materials. Recent systematic reviews show that AI technologies are increasingly being integrated into English as a Foreign Language (EFL) education and can support different aspects of language learning, including integrated skills, writing and speaking [1, 2]. At the same time, the introduction of AI into school education requires careful pedagogical control, since students need to understand how to use digital technologies responsibly and critically [3].

The relevance of artificial intelligence in English language teaching is particularly connected with the need to provide students with more opportunities for individual practice. In a traditional classroom, one teacher works with learners who may have different levels of English proficiency, learning speeds and educational needs. AI tools can provide additional examples, differentiated tasks, vocabulary explanations and opportunities for communication. This can make English lessons more flexible and allow teachers to adapt activities to particular groups of learners. Research specifically focused on school-based EFL education indicates that AI can support learner

engagement, achievement, satisfaction and instructional adaptability when it is integrated into appropriate classroom practices [2].

The aim of this article is to examine the possibilities of using artificial intelligence in English language teaching and to analyse its practical application in Grade 10 during pedagogical practice. The article focuses on the potential of AI-supported tools to facilitate language learning while maintaining the central role of the teacher in planning, monitoring and evaluating the educational process.

Research results

Artificial intelligence can be understood as a set of technologies capable of performing tasks that normally require human cognitive abilities, including language processing, information generation, pattern recognition and interaction. In English language teaching, AI can be used for creating educational materials, generating dialogues and texts, providing language practice, supporting writing and pronunciation, and preparing formative assessment activities. Recent systematic reviews of AI in EFL education demonstrate the growing range of AI applications and their use across different language skills and learning activities [1, 4]. The reviewed research indicates that AI can support language learning outcomes, speaking practice, motivation and personalised learning, although much of the existing research has been conducted in higher education and adult EFL contexts. Therefore, the results should be applied to school education with appropriate teacher mediation [1, 2].

One of the main advantages of AI is its ability to provide differentiated learning materials. A teacher can use an AI system to create several versions of the same task for students with different levels of English proficiency. A reading text can be simplified for learners who require additional support, while more advanced students can receive extension questions or a more challenging version of the same text. This approach can help teachers address differences between learners without completely redesigning the lesson for every student. Research on school-based EFL education suggests that AI-supported tools can contribute to instructional adaptability and provide different forms of learner support [2].

AI can also support the development of reading and vocabulary skills. It can generate texts on a particular topic, comprehension questions, vocabulary explanations and examples of target words. However, AI-generated information should always be checked by the teacher. Artificial intelligence can produce factual inaccuracies, inappropriate vocabulary or unnatural language. Students can also be encouraged to compare AI-generated explanations with dictionaries, textbooks and teacher explanations. In this way, AI can become not only a learning tool but also an opportunity to develop critical language and information literacy. UNESCO emphasises the importance of human-centred, safe, equitable and meaningful use of generative AI in education, including attention to ethical validation and pedagogical design [3].

Another important area is writing. AI can be used as a revision assistant rather than as a replacement for the student. For example, a learner can write a paragraph independently and then use an AI system to identify unclear sentences, suggest questions for revision or explain grammatical errors. The student can then decide which suggestions are appropriate and produce a revised version. Such an approach preserves the learner's authorship while turning feedback into a learning activity. Systematic research on AI in EFL learning identifies writing as one of the areas in which AI-supported tools are increasingly used, particularly for feedback, revision and language practice [1, 4].

Grammar instruction can similarly benefit from artificial intelligence. AI can generate examples of a particular grammatical structure at different levels of difficulty. A teacher can request sentences containing conditionals, passive forms, reported speech or other grammatical structures and then adapt these examples to the topic of the lesson. However, generated examples should be reviewed because language models may produce inaccurate, unnatural or contextually inappropriate sentences. Therefore, AI-generated examples should be treated as supplementary materials rather than as automatically reliable sources of language information [3].

Speaking is another area in which AI can provide additional learning opportunities. Classroom time often limits the number of individual speaking turns available to each learner. AI-powered conversational systems can provide opportunities for question-and-answer exchanges, role-plays and simulated real-life situations. Speech-recognition applications can also provide additional opportunities for pronunciation practice. A systematic review of AI-powered chatbots in EFL speaking practice found that such tools can support speaking proficiency, confidence, engagement and motivation, while also providing opportunities to reduce speaking anxiety and practise pronunciation [5]. Nevertheless, AI-based practice should be combined with communication between students and with teacher feedback because language learning involves not only grammatical accuracy but also interaction, turn-taking and confidence.

Artificial intelligence can also assist formative assessment. Teachers can use AI to prepare short quizzes, vocabulary checks, exit tickets and differentiated practice tasks. It can help organise recurring errors and provide ideas for follow-up activities. Recent reviews of AI in EFL education identify assessment, feedback and learner support among the areas in which AI tools can assist language teaching [1, 4]. However, automated feedback should not be considered the final assessment decision. The teacher should check whether the feedback is correct, understandable and appropriate for the learner's level.

The use of AI in education also involves several risks. These include inaccurate information, excessive dependence on technology, reduced independent thinking, privacy concerns, unequal access to digital tools and the possibility of students submitting AI-generated work as their own. These risks demonstrate the importance of teacher supervision and clear classroom rules. UNESCO guidance emphasises data privacy, equity, age-appropriate use, ethical considerations and meaningful pedagogical design when generative AI is used in education [3]. The UNESCO AI Competency Framework for Students also emphasises critical judgement, responsible use and the development of students' ability to interact with AI safely and meaningfully [6].

The teacher therefore remains the central figure in an AI-supported learning environment. Teacher competence in AI is not limited to knowing how to write prompts. It also includes selecting appropriate tools, evaluating generated content, designing tasks that require genuine student thinking, recognising errors and protecting student data. The teacher remains responsible for designing the learning environment and ensuring that technology supports rather than replaces human agency. The UNESCO AI Competency Framework for Teachers identifies human-centred mindset, ethics of AI, AI foundations and applications, AI pedagogy and AI for professional learning as important areas of teacher competence [7].

During my industrial pedagogical practice in Grade 10 English classes, I used artificial intelligence as an additional tool for preparing learning materials, adapting tasks and organising different types of classroom activities. The main focus was not on teaching students about artificial intelligence itself, but on exploring how it could support the teacher in everyday lesson preparation and classroom work.

One example was the work with the topic DNA. When preparing the lesson, I used AI to create additional vocabulary activities related to biology. It helped me prepare short definitions of scientific terms, example sentences, matching exercises and gap-filling tasks. This was particularly useful because students had to work with both English language and scientific information at the same time. The materials were adapted to the level of Grade 10 students so that complex scientific concepts could be presented in a more accessible way.

The topic DNA also provided an opportunity to combine English with biology. AI was used to create additional language exercises based on the biological content that students were already studying. For example, students could use new terms in sentences, answer questions about the information and explain particular concepts in English. At the same time, all AI-generated information was checked before being used in class because scientific accuracy was especially important when working with interdisciplinary material.

Another example was the topic Myth Busters, where I mainly used AI to prepare interactive and communicative activities. With its help, I developed different statements that could be used as a basis for classroom discussion. Students had to decide whether a statement was a fact or a myth, explain their opinion and justify their answers in English. This format encouraged students to use vocabulary in communication rather than simply complete traditional written exercises.

AI was also useful when preparing additional questions and activities for pair and group work on this topic. Students could compare their answers, discuss different opinions and explain why they agreed or disagreed with a particular statement. In this way, AI-generated materials served as a starting point for communication between students rather than as the final product of the lesson.

In addition to these two topics, I used AI during my practice to prepare supplementary vocabulary, reading and speaking activities. It helped me create comprehension questions, gap-filling exercises, short discussion prompts, speaking situations and additional examples. When necessary, I could adapt the difficulty of these tasks according to the different levels of English proficiency within the class.

Another practical application was the preparation of visual and digital learning materials. AI helped me develop ideas for presentations, flashcards and worksheets. After receiving an initial version, I selected the relevant information, changed the wording and adapted the material to the objectives of the particular lesson. Therefore, AI was not used as a source of ready-made materials, but as a tool that helped make the preparation process faster and more flexible.

An important part of this experience was learning to use AI critically. The information and activities generated by AI were not used automatically. I checked the content, language level, grammar, clarity of instructions and relevance to the lesson objectives. When working with scientific topics such as DNA, I also paid particular attention to the accuracy of the information. Some generated materials required additional editing or simplification before they could be used with students.

The use of AI also made it easier to respond to the needs of the class. If an activity seemed too difficult, I could simplify the instructions, provide additional examples or create another version of the task. Similarly, more challenging questions could be prepared for students who were ready for a higher level of language practice. This allowed me to make classroom materials more flexible without changing the main learning objective. Such flexibility corresponds with research identifying adaptability and differentiated support as important areas of AI use in school-based EFL education [2].

The experience of working with DNA and Myth Busters demonstrated that artificial intelligence can be effectively integrated into English language teaching as a supplementary tool. In the first case, it supported vocabulary development and interdisciplinary work with scientific content, while in the second case, it helped create opportunities for discussion, argumentation and communication. At the same time, the teacher remained responsible for selecting, checking and adapting the materials and for organising meaningful interaction between students. This approach corresponds with the human-centred principles of AI use in education and the emphasis placed on teacher agency and pedagogical responsibility [3, 7].

Conclusion

Artificial intelligence can become a useful component of English language teaching when it is integrated into lessons according to clear educational objectives. The theoretical analysis shows that AI can support reading, vocabulary, grammar, writing, speaking, pronunciation, differentiation and formative assessment. It can also assist teachers in preparing and adapting materials for learners with different levels of English proficiency [1, 2, 4].

The practical part connected with teaching Grade 10 demonstrates that AI-supported tools can be incorporated into different stages of English lessons. They can assist in preparing differentiated tasks, generating examples and questions, supporting speaking practice, helping students revise written work and preparing formative assessment activities. However, the educational value of these tools depends on how purposefully and responsibly they are used.

The main principle of AI-supported English teaching should be a teacher-controlled and human-centred approach. The teacher defines the learning objectives, selects and checks the materials, organises classroom activities and evaluates students' progress. AI provides additional support and learning opportunities, while students remain active participants in the educational process [3, 6, 7].

At the same time, the use of artificial intelligence requires attention to accuracy, privacy, academic integrity, equal access and digital literacy. AI-generated materials should be verified before classroom use, and students should be taught to evaluate information critically and use digital tools responsibly [3, 6].

Thus, artificial intelligence should not be viewed as a replacement for the English teacher. Its main educational value lies in its ability to provide additional resources, support differentiation, increase opportunities for language practice and assist teachers in preparing learning materials. Further classroom-based research in secondary education can contribute to a better understanding of how AI can be integrated into English language teaching while maintaining the central role of the teacher and the active role of the learner [1, 2].

REFERENCE

1. Tang W.K.-W., Zhang X.-Y. Artificial intelligence in English as a foreign language learning: A systematic review of technologies, tools, and their impacts. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2026, Vol. 10, 100595. DOI: 10.1016/j.caeai.2026.100595.
2. Kundu A., Bej T. AI in school EFL learning: A systematic review of impact pathways for engagement, achievement, and satisfaction. Journal of Language and Education, 2025, Vol. 11, No. 4, pp. 131-148. DOI: 10.17323/jle.2025.22083.
3. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Paris: UNESCO, 2023. Available: UNESCO Digital Education website.
4. Javadinejad A., Davari M. From tools to pedagogical ecologies: A systematic review of artificial intelligence in EFL/ESL education. Frontiers in Education, 2026, Vol. 11, 1859248. DOI: 10.3389/feduc.2026.1859248.
5. Du J., Daniel B.K. Transforming language education: A systematic review of AI-powered chatbots for English as a foreign language speaking practice. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2024, Vol. 6, 100230. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100230.
6. Miao F., Shiohira K., Lao N. AI competency framework for students. Paris: UNESCO, 2024. DOI: 10.54675/JKJB9835.
7. Miao F., Cukurova M. AI competency framework for teachers. Paris: UNESCO, 2024. DOI: 10.54675/ZJTE2084.

УДК 378
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836348

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ СФЕРЫ ГОСУПРАВЛЕНИЯ В ТРАНСФОРМИРУЮЩЕМСЯ ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ

ПЕЧЕНЁВА ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА
Доктор педагогических наук, профессор кафедры социально-гуманитарных и историко-правовых дисциплин Академии управления при Президенте
Минск, Беларусь

Аннотация. *В статье ставится проблема изменения подходов к подготовке, переподготовке и к повышению квалификации специалистов сферы государственной службы и госуправления. Обоснована актуальность данной проблемы в изменяющемся цифровом обществе, где социальная коммуникация переходит в онлайн-формат. Введено и обосновано понятие эффекктивности онлайн-коммуникаций госорганов и граждан, выявлены и описаны критерии эффективности. Особое внимание уделено сетевому взаимодействию, описаны типичные ошибки и недочёты онлайн-коммуникации.*

Ключевые слова: *Коммуникативные компетенции, цифровое общество, онлайн-коммуникации госорганов и граждан, подготовка, переподготовка и повышение квалификации госслужащих, критерии эффективности.*

Наступательное развитие информационно-коммуникативных технологий, изменение форм социального взаимодействия и всё более активное применение искусственного интеллекта (далее — ИИ) в обыденной и профессиональной деятельности выдвигают более высокие требования к компетенциям служащих органов государственного управления. Отмечается значительная актуализация онлайн-взаимодействия населения с органами власти, что ставит вопрос о трансформации образовательных подходов к формированию и развитию умений и навыков эффективной социальной коммуникации будущих и действующих специалистов сферы государственной службы и государственного управления [см., например,1,2,3].

В Директиве Президента Республики Беларусь от 09.05.25 № 12 «О реализации основ идеологии белорусского государства» важнейшей целью государственного управления признаётся обеспечение конструктивной коммуникации власти и общества, а также последовательного изучения общественного мнения и грамотной реализации обратной связи [4] .

Это, на наш взгляд, соотносится с общепризнанными теоретико-методологическими подходами к исследованию и развитию социальных и политических коммуникаций, к примеру, с социологическим подходом (Т. М. Дридзе, Ж.-П. Эскенази, В.А. Ядов и др.), в рамках которого делается акцент на механизме обратной связи, позволяющем более полно исследовать природу коммуникации и определять место и роль ее участников в социальной системе; а также со структурно-функциональным подходом (М. Вебер, Э. Дюркгейм, Н. Луман и др.), определяющим коммуникации как неотъемлемую часть политической системы и сферы государственного управления, как структуры взаимосвязанных элементов с определенными функциями, которыми обеспечивается деятельность институтов власти (объединение и выражение групповых общественных и политических интересов, обмен информацией, воздействие и др.).

Немаловажное значение при этом имеет уровень сформированных у представителей власти коммуникативных компетенций, значимых как для успешной адаптации в профессиональной сфере, так и для активной деятельности в гражданском сообществе. И здесь стоит вспомнить слова Н. Лумана, который называл общество исключительно

системой коммуникаций и утверждал, что на оси «действие−коммуникация» последняя всегда является первичнй и более важной, так как выступает по сути основной « социальной операцией» [5]. По справедливому замечанию исследователя М.Л. Макарова, коммуникация выступает «конститутивным фактором социального прогресса» [6, с. 49].

Действительно, развитие современного общества, связанное с всё большим усложнением социальных связей и систем, обусловливает требование динамизма социальных процессов, в рамках которых повышается значимость конструктивного контекста социально-управленческих взаимоотношений.

Самое удивительное, что, несмотря на большой личный опыт общения сегодня с интернетом и опыт же личного сетевого взаимодействия, выпускники вузов, будущие (система получения второго высшего образования) и действующие (система повышения квалификации) управленцы, не всегда могут обеспечить в профессиональной деятельности на должном уровне сетевое и онлайн- взаимодействие в работе с населением, грамотно применять механизмы управления социальными отношениями, общественным мнением и др.

В то же время нельзя не отметить, что в современном обществе произошли серьёзные изменения в моделях взаимодействия власти и граждан (таблица1)

Таблица 1. Изменение моделей взаимодействия органов государственной власти с обществом в цифровую эпоху

Классическая модель коммуникаций	Цифровая модель коммуникаций
1) Односторонняя коммуникация (телевидение, региональные и республиканские газеты, информационные стенды, публичные слушания с формальным характером)	1) Интерактивное информирование (через официальные сайты и порталы, новостные ленты в социальных сетях, мобильные push-уведомления и др.)
2) Ограниченная обратная связь (письменные обращения граждан, приемные часы у ответственных лиц, телефонные звонки в приемную ответственных лиц органов управления)	2) Расширенная обратная связь (электронные приемные граждан, онлайн-опросы и анкетирование, обсуждение социальных проектов и др. на сайтах и в соцсетях органов госуправления)
3) Участие в диалоге через представителей (выборы, работа через общественные палаты и некоммерческие организации)	3) Соучастие (создание онлайн-платформ для взаимодействия с органами государственной власти, онлайн-петиции , предложения граждан и д.)
4) Экспертное принятие решений (решения принимаются внутри ведомств на основе закрытых информационных данных)	4) Соуправление (открытые данные, привлечение людей к обсуждению значимых для региона решений, проектов и др.)

Примечание: Авторская разработка на основе аналитического обзора литературы [см., например, 7,8,9].

При этом современные интернет-коммуникации, социальные медиа находятся на равных условиях с классическими каналами взаимодействия, но представляют собой сегодня, на наш взгляд, более действенный и мобиьный инструмент коммуникации общества и государства, населения и местной власти, граждан и государственных учреждений.

Исследователи, которые в рамках научного дискурса предлагают свои модели коммуникативного процесса в системе государственного управления, отмечают, что в гражданском обществе рассмотрение государственной коммуникации как однонаправленного процесса (воздействие на аудиторию с помощью различных средств) сменилось акцентированием внимания на необходимости обратной связи, учет которой придает государству устойчивость существования и свидетельствует об эффективности развития [см., например, 10,11,12].

С появлением информационно-коммуникационных технологий расширяются возможности демократизации процесса государственного и (и особенно местного) управления путем привлечения различных слоев населения к обсуждению жизненно важных управленческих решений. Граждане проявляют активность, желая влиять на определение стратегических целей развития социума на разных уровнях (местном, региональном и государственном).

Динамичное развитие цифровых технологий меняет качество диалога общества и власти: у каждой из сторон появляются новые возможности, методы и ресурсы влияния. Как справедливо отмечается отдельными исследователями, на сегодняшний день «формируется безбарьерная информационная среда, которая должна гармонизировать отношения гражданина и власти», «создать доступное пространство для обсуждения государственных и общественных инициатив», «стать полем конструктивного диалога государства и тех социальных сил, которые заинтересованы в национальном согласии, развитии и процветании» [13, с. 28]. И далее справедливо подчёркнуто: «Важно, чтобы в цифровой публичной сфере был институализирован именно диалог, а не его инсценировка» [Там же, с. 29].

В связи с этим, закономерно встаёт вопрос об оптимизации системы обучения, переподготовки и повышения квалификации специалистов сферы государственной службы и государственного управления, формирования у них компетенций именно *управления* социальными коммуникациями.

Особенно это важно в совеменных условиях при организации взаимодействия в онлайн-среде, когда «коммуникации, идущие от государственной власти, получают своеобразное расширение и подпитку за счет онлайн-возможностей коммуникативных инструментов более интенсивного и оперативного общения с различными слоями, представителями общественных сил региона» [14, с.26].

В этой связи, большой опыт работы с госслужащими в Академии управления при Президенте Республики Беларусь, обучение будущих и действующих специалистов в рамках специальности «Социальные коммуникации в государственном управлении» и, в частноссти, дисциплины «Методология и методы исследования коммуникаций», позволили нам сфлормулировать понятие э*ффективност онлайн-коммуникаций государства и общества.* При этом мы опирались на исследование В.О. Калищуком более 130 субъектов государственного управления Республики Беларусь, по итогам которого под эффективностью учёный предложил понимать «соотношение вложенных ресурсов и результатов деятельности государственных органов по обеспечению национальных интересов в рамках интернет-площадок, ориентированных на массовую аудиторию и предоставляющих доступный инструментарий для взаимодействия между субъектами коммуникации» [15, с. 1]. Мы расширили это представление, применительно непосредственно к технологиям интернет-взаимодействия органов (и особенно региональных) государственного управления и предлагаем эффективность в этом аспекте рассматривать как *соотношение вложенных ресурсов (материальных, людских, функциональных и др.) и отмечаемых результатов деятельности государственных органов по реализации коммуникативно-управленческих функций (информирование, вовлечение в деятельность, обсуждение и т.п., мотивация, содействие развитию*

лояльности/доверия к органам власти и др.) , соотнесённых с общей целью обеспечения государственных интересов .

Критериями данной эффективности , на наш взгляд, можно считать:

а) «регулярность информационного воздействия (число просмотров, подписчиков; число видов площадок, где представлен государственный орган, частотность публикаций, их качество: аналитика, корреляция местным материалом и др.);

б) работу по вовлеченности граждан в диалог, интерактивное взаимодействие, степень заинтересованности субъектов (количество оценок, позитивных комментариев, репостов и др.);

в) респонзивность (от англ. *responsive* – отзывчивый) власти при реакции на запросы населения; а также оперативность реагирования на проблемные ситуации (время и периодичность откликов, размещение информации о том, что сделано по запросам населения и др.);

г) степень влияния диалога с людьми на принятие управленческих решений (удельный вес проектов, реализованных по итогам взаимодействия с гражданами, онлайн-обсуждения и др.);

д) язык и стиль интерактивного взаимодействия (в частности, соответствиестилю взаимодействия в социальных сетях, соблюдение разумного баланса между официозом и живым, эмоциональным общением, мотивирующим людей на конструктивный диалог)» [16, с. 118].

Обучение государственных служащих управлению современными формами интернет-коммуникации предполагает, в первую очередь, понимание их как своего рода виртуальных площадок (в приближении к типу «народного вече» ранее) для организации обсуждений государственных проектов и многостороннего обмена мнениями.

В этой связи, значимо формирование *компетенции оценивания* эффективности коммуникаций с обществом на уровне двух самых известных, на сегодняшний день, форм взаимодействия: наполнения официального сайта и представленности госоргана в социальных сетях. Последние требуют особого внимания, в связи с чем профессор Ю.А. Баньковская отмечает: «Информационные сети представляют собой новый социокультурный способ конституирования реальности. Они стали использоваться не только в качестве коммуникативной площадки, расширяющей возможности для обмена сообщениями между отдельными субъектами, малыми группами и большими социальными общностями, но и стали значимым инструментом, используемым для эскалации или разрешения противоречий в различных сферах жизнедеятельности общества» [17, с.3].

Информационным сетевым структурам, онлайн-площадкам и др. присущи следующие конструктивные характеристики:

1) они являются гибким, постоянно изменяющимся и динамичным образованием, характеризующимся наличием множества узлов, содействующих выстраиванию и нахождению новых каналов связи, привлечению всё большего количества участников полифонического общения;

2) взаимосвязь их элементов основывается на определенных формальных и неформальных взаимосвязях; характеризующихся своей масштабностью, возможностью быстрого изменения границ и быстрой обратной связи;

3) они легко адаптируются к изменяющимся условиям функционирования, динамично реагируя на преобразования (и «сбои») социальной системы;

4) им также характерны быстрый обмен ресурсами, увеличение степени синергии от совместной деятельности и коммуникации.

Вместе с тем функционирование сетевых структур сопряжено с определёнными рискам, таким как: 1) отсутствие сетевых границ и взаимодействие с внесетевыми элементами, что приводит зачастую к нарушению конфиденциальности информации; 2) отсутствие качественного контроля над информационными ресурсами, анонимность, что

приводит к ряду махинаций с информацией, подмена её и др.; 3) широкое распространение сетевых структур содействует снижению уровня личного взаимодействия людей и представителей власти.

Введённое нами представление о компетенции госорганов оценивания эффективности коммуникаций с обществом в рамках онлайн-взаимодействия требует введения дисциплины «Методология и методы исследования комуникаций» на уровне образовательных систем подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов структур государственого управления. Это соотносится также с задачей создания современных учебников, практикумов, необходимость которых на сегодняшний день подменяется учебниками, в целом, по социологическим исследованиям, что проблему соответственно не решает.

В то же время даже элементарный анализ, проведённый студентами, обучающимися по специальности «Социальные коммуникации в государственном управлении», в рамках дисциплины «Методология и методы исследования коммуникаций», позволдил сразу выявить типичные проблемы:

1) как правило, практически полное дублирование материалов сайтов вышестоящих органов без аналитики с акцентом на местной специфике и без обоснования социальной, экономической, политической, культурной и др. Значимости принимаемых решений для региона;

2) очень редкое постсобытийное коммуникативное сопровождение проводимых администрацией города, района и др. Значимых мероприятий, что могло бы решить две задачи: усилить положительный отклик целевых аудиторий на мероприятие; выявить и купировать попытки обесценивания мероприятия в глазах целевых аудиторий;

3) боязнь диалога с людьми, в связи с чем на сайтах, как правило, отсутствует формат обратной связи; перевод её на уровень социальных сетей, что снижает возможности, своевременного мониторинга социального настроения;

4) язык и стиль коммуникаций с людьми достаточно формальный, что приемлемо на официальном сайте, но плохо воспринимается людьми при общении в социальных сетях; это свидетельствует об отсутствии у представителей госорганов в полной мере умения адаптировать материал под запросы населения и вести диалог «вживую».

Всё это свидетельствует об актуальности постановки проблемы совершенствования коммуникативных компетенций специалистов сферы госуправления в трансформирующемся цифровом обществе, о развитии важнейших умений исследовать и оценивать онлайн-коммуникации, а также управлять ими, исходя из интересов государства и запросов общества.И решение данной актуальной проблемы требует введения отдельного курса, особой дисциплины в системах подготовки, переподготовки и повышения квалификации будущих и действующих государственных служащих, управленцев, особенно в рамках привлечения и развития перспективной молодёжи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Авалуева, Н.Б., Гаркуша, Н.С. Развитие цифровых компетенций будущих служащих органов публичной власти: дифференцированный подход //Образование и наука. -2024.-26(10).-С.190–217.
2. Третьяков, Н. А. Трансформация механизмов общественного контроля в цифровую эпоху // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. -2025. -№ 2. -С. 294–300.
3. Ильичева, М.В., Рогачев, С.В., Пыжов, О.Ю. Современные технологии политической коммуникации во взаимодействии общества и государства // Социально-политические науки.- 2025.- Т. 15. -№ 5. -С. 52–62.

4. О реализации основ идеологии белорусского государства. Директива № 12 от 9 апреля 2025.– URL: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P02500012 (дата обращения: 07.10.2026).
5. Луман Н. . Что такое коммуникация? /Пер. с нем. Д.В. Озирченко // Социологический журнал. −1995.− № 3. −С. 114-124.
6. Макаров. М.Л. Основы теории дискурса.− М.: ИТДГК Гнозис, 2003.− 280 с.
7. Петрова, С.В. Электронное участие как механизм взаимодействия народа и государства/ С.В. Петрова// Журнал политических исследований.– 2025. –Т. 9.– № 2.– С. 25-41.
8. Пыжова, Н. Н. Психология электронной коммуникации : учеб. пособие / Н. Н. Пыжова ; Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь. – Минск : Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2024. – 200 с.
9. Русакевич, Т. В. Гражданское общество в человеческом измерении: политические аспекты // Современная политическая наука о траекториях развития государства, бизнеса и гражданского общества: сб. статей II Международной научно-практической конференции (Минск, 15-16 декабря 2021 г., Белорусский государственный экономический университет [ред. коллегия: Н. Ю. Веремеев (гл. ред.) и др.]. – Минск : Колорград, 2021. – С. 45-49.
10. Орехова, М.С. , Макаренко, Н.Г., Штахова, Л.В.Эффективность коммуникации органов власти и общества //Естественно-гуманитарные исследования.– 2025. –№ 3 (59). –С. 891-894.
11. Троцук, И.В. Цифровой вектор развития коммуникации между властью и населением в современном российском обществе/ Троцук И.В., А.Н. Дурсина//Вестник Российского университета дружбы народов. –2025.– Т. 25.– № 1.– С. 182-202.
12. Шишикин, А.А. Непосредственная демократия при осуществлении местного самоуправления в Республике Беларусь: автореф. дис.. канд. юридич. наук: 12.00.02 / Шишикин Алексей Александрович; Национальный центр законодательства и правовых исследований Республики Беларусь.. – Минск, 2023. – 28 с.
13. Зябликов, А. В. И др. Взаимодействие власти и общества в онлайн-диалоге (на примере Костромской области) / А. В. Зябликов, А. А. Максименко, Ф. Т. Ахунзянова, А. В. Зайцев // Известия Юго-Западного государственного университета.– 2023. –Т. 13.– № 6.– С. 28–46
14. Никовская, Л.И. Особенности коммуникаций региональных социально-политических акторов сетевого взаимодействия // Среднерусский вестник общественных наук. – 2024. – Том 19. – №6. – С. 14-34
15. Калишук, В. О. Оценка эффективности политической коммуникации с использованием социальных медиа в государственном управлении (на примере Республики Беларусь): автореф. дис.. канд. политич. наук: 23.00.02 / Калишук Владислав Олегович; Белорус. гос. ун-т. – Минск, 2024. – 29 с.
16. Печенёва, Т.А. К понятию эффективности социальных коммуникаций в государственном управлении// Социальные коммуникации в государственном управлении: теория и практика. Сборник мат--лов Межд. научно-практич. конф. (Минск,2 апреля 2026 г.).:научн. электр. изд.-Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь,2026 г.-С.116-119.
17. Баньковская, Ю.А. Социокоммуникативная специфика взаимодействия конфликтующих акторов в сетевых структурах общества: автореф. дис... доктора философских наук: 09.00.11 / Баньковская, Юлия Леонидовна; Институт философии Национальной академии наук Беларуси. – Минск, 2023. –48 с.

УДК 37.091.3
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836350

КӨРКЕМ ЕҢБЕК ПӘНІН ОҚЫТУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

ЖАППАРҚҰЛОВ ЕРБОЛСЫН АБДЫКАХАРОВИЧ
«Көркем еңбек» пәні мұғалімі
№ 6 Б Момышұлы мектеп - гимназия КММ
Жетісай, Түркістан

Аңдатпа. *Бұл мақалада көркем еңбек пәнін оқыту үдерісінде инновациялық педагогикалық технологияларды қолданудың маңызы қарастырылады. Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың шығармашылық қабілеттерін, эстетикалық талғамын, жобалау және практикалық дағдыларын дамыту өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Осы мақсатта жобалық оқыту, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, проблемалық оқыту, саралап оқыту және STEAM тәсілдерін көркем еңбек сабақтарында қолдану жолдары талданады. Сонымен қатар инновациялық әдістердің оқушылардың танымдық белсенділігіне, шығармашылық ойлауына және өз бетінше жұмыс істеу қабілетіне ықпалы сипатталады.*

Түйін сөздер: *көркем еңбек, инновациялық технологиялар, шығармашылық қабілет, жобалық оқыту, цифрлық технологиялар, STEAM, эстетикалық тәрбие, педагогикалық әдістер.*

Аннотация. *В данной статье рассматривается значение использования инновационных педагогических технологий в процессе преподавания предмета художественного труда. В современной системе образования одной из актуальных проблем является развитие творческих способностей, эстетического вкуса, проектных и практических навыков учащихся. С этой целью анализируются подходы проектного обучения, информационно-коммуникационных технологий, проблемного обучения, дифференцированного обучения и STEAM на уроках художественного труда. Также характеризуется влияние инновационных методов на познавательную активность учащихся, творческое мышление и способность к самостоятельной работе.*

Ключевые слова*: художественный труд, инновационные технологии, творческие способности, проектное обучение, цифровые технологии, STEAM, эстетическое воспитание, педагогические методы.*

Annotation. *This article examines the significance of using innovative pedagogical technologies in the teaching of art and craft subjects. In the modern education system, one of the pressing issues is the development of students' creative abilities, aesthetic taste, project management skills, and practical skills. To this end, the article analyses the approaches of project-based learning, information and communication technologies, problem-based learning, differentiated learning, and STEAM in art and craft lessons. It also characterises the impact of innovative methods on students' cognitive activity, creative thinking, and the ability to work independently.*

Key words: *artistic labor, innovative technologies, creative abilities, project-based learning, digital technologies, STEAM, aesthetic education, pedagogical methods.*

Қазіргі білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі – жан-жақты дамыған, шығармашылық ойлай алатын, алған білімін өмірлік жағдаяттарда қолдана білетін тұлға қалыптастыру. Осы міндетті жүзеге асыруда көркем еңбек пәнінің алатын орны ерекше. Себебі бұл пән оқушылардың көркемдік талғамын қалыптастырып қана қоймай, олардың қол

еңбегіне қызығушылығын арттыруға, материалдармен жұмыс істеу дағдыларын жетілдіруге және өзіндік идеяларын жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Білім беру саласындағы өзгерістер мұғалімнен оқыту әдістерін үнемі жетілдіріп, сабақ барысында оқушының белсенді әрекетіне негізделген технологияларды тиімді пайдалануды талап етеді. Дәстүрлі оқытуда мұғалімнің түсіндіруі мен дайын үлгіні қайталауға басымдық берілсе, инновациялық оқытуда оқушының ізденуі, тәжірибе жасауы, мәселені шешуі және өзіндік шығармашылық өнім ұсынуы маңызды орын алады.

Сондықтан көркем еңбек сабақтарында инновациялық педагогикалық технологияларды қолдану – оқу сапасын арттырудың, оқушылардың шығармашылық әлеуетін ашудың және білімді тәжірибемен ұштастырудың тиімді жолы.

Инновациялық педагогикалық технологиялар – оқыту үдерісін тиімді ұйымдастыруға, оқушылардың белсенділігін арттыруға және жоспарланған оқу нәтижелеріне қол жеткізуге бағытталған әдістер мен тәсілдер жиынтығы. Көркем еңбек пәнінде мұндай технологиялар теориялық білімді практикалық әрекетпен байланыстыруға мүмкіндік береді.

Көркем еңбек сабағының ерекшелігі – оқушының оқу нәтижесі көбіне нақты шығармашылық өнім арқылы көрінеді. Мысалы, сәндік бұйым жасау, киім үлгісін жобалау, ұлттық ою-өрнек композициясын құрастыру немесе тұрмыстық заттың дизайнын әзірлеу барысында оқушы білімін іс жүзінде қолданады.

Инновациялық технологияларды пайдалану арқылы оқушылар:

- өз идеясын ұсынуға және оны негіздеуге;
- материалдар мен құралдарды дұрыс таңдауға;
- жұмыс кезеңдерін жоспарлауға;
-туындаған мәселелерді шешуге;
- дайын жұмысты бағалап, жетілдіруге үйренеді.

Мұндай жұмыс түрлері оқушының пәнге деген қызығушылығын арттырып, өз бетінше шешім қабылдауына жағдай жасайды.

Жобалық оқыту технологиясы. Жобалық оқыту оқушының белгілі бір мәселені зерттеп, жоспар құрып, нақты өнім жасауына негізделеді. Мысалы, «Ұлттық нақыштағы заманауи бұйым» жобасын орындау барысында оқушылар қазақтың ұлттық ою-өрнектерін зерттеп, эскиз дайындайды, материал таңдайды және өз бұйымын жасайды. Жұмыс соңында жобасын таныстырып, қолданылған әдістері мен шешімдерін түсіндіреді.

Бұл технология оқушылардың шығармашылық ойлауын, жауапкершілігін, жоспарлау және таныстыру дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар. Цифрлық құралдарды қолдану көркем еңбек сабағының мазмұнын байытып, оқушыларға жаңа идеялар мен көркемдік шешімдерді зерттеуге мүмкіндік береді. Мұғалім цифрлық презентациялар, бейнесабақтар, электрондық суреттер, виртуалды музейлер және графикалық редакторлар арқылы оқу материалын түсіндіре алады.

Мысалы, оқушылар ұлттық ою-өрнектердің түрлерін цифрлық ортада зерттеп, олардың негізінде өз композициясын жасай алады. Бұл ретте интернеттен алынған материалдардың авторлық құқық талаптарын сақтау және дереккөздерін көрсету маңызды [1].

Проблемалық оқыту технологиясы. Бұл әдісте оқушыға дайын жауап берілмейді, оның орнына шешімін іздеуді қажет ететін мәселе ұсынылады. Мәселен, «Қалдық материалдардан пайдалы әрі әдемі бұйымды қалай жасауға болады?» деген сұрақ оқушыларды бірнеше идеяны салыстыруға, материалдардың қасиеттерін зерттеуге және тиімді шешім таңдауға жетелейді.

Проблемалық оқыту оқушылардың сыни ойлауын, зерттеушілік қабілетін және шығармашылық шешім қабылдау дағдыларын қалыптастыруға көмектеседі.

Саралап оқыту технологиясы. Оқушылардың қабілеті, қызығушылығы және тапсырманы орындау қарқыны әртүрлі болады. Сондықтан мұғалім тапсырмаларды күрделілік деңгейіне қарай ұсынуы қажет. Мысалы, бір оқушы дайын үлгі негізінде бұйым

жасаса, екінші оқушы үлгіні өзгертіп орындайды, ал үшінші оқушы өз дизайнын әзірлеп, оны іске асырады.

Саралап оқыту әр оқушының мүмкіндігін ескеруге, оқу тапсырмаларына қатысуын қамтамасыз етуге және жеке жетістігін бағалауға мүмкіндік береді.

STEAM тәсілі. STEAM тәсілі ғылым, технология, инженерия, өнер және математиканы өзара байланыстыра оқытуға негізделеді. Көркем еңбек пәнінде бұл тәсілді бұйымның дизайнын жасау, оның өлшемдерін есептеу, материал шығынын анықтау және құрылымдық беріктігін ескеру арқылы жүзеге асыруға болады.

Мысалы, оқушылар қайта өңделетін материалдардан шағын сәулеттік макет жасап, оның өлшемдерін есептейді, құрылымын құрастырады және сыртқы безендіруін әзірлейді. Мұндай тапсырма бірнеше пән бойынша білімді біріктіріп, теория мен практиканың байланысын күшейтеді.

Көркем еңбек сабағында инновациялық технологияларды тиімді пайдалану үшін сабақ кезеңдерін бірізді ұйымдастыру маңызды.

Мысалы, «Ұлттық ою-өрнек элементтері негізінде сәндік бұйым жасау» тақырыбындағы сабақта төмендегідей жұмыс жүйесін қолдануға болады.

Бірінші кезең – қызығушылықты ояту. Мұғалім оқушыларға ұлттық бұйымдардың суреттерін көрсетіп, ою-өрнектің ерекшеліктері мен қолданылуы туралы сұрақтар қояды. Оқушылар өз ойларын ортаға салып, сабақтың мақсатын анықтайды.

Екінші кезең – зерттеу және жоспарлау. Оқушылар ою-өрнек үлгілерін зерттеп, өз жұмысына қажетті композицияны таңдайды. Қолданылатын материалдар мен құралдарды анықтап, бұйымның эскизін әзірлейді.

Үшінші кезең – практикалық жұмыс. Оқушылар қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, жоспарланған бұйымды жасайды. Мұғалім бағыт-бағдар беріп, қажет болған жағдайда жеке қолдау көрсетеді.

Төртінші кезең – таныстыру және бағалау. Оқушылар дайын жұмыстарын таныстырып, идеясының ерекшелігін, материал таңдау себебін және орындау кезеңдерін түсіндіреді. Сыныптастары жұмыстарға критерийлер негізінде кері байланыс береді.

Бесінші кезең – рефлексия. Оқушылар өз жұмысының сәтті тұстарын, кездескен қиындықтарын және келесі жолы нені жақсартатынын анықтайды.

Бұл сабақ үлгісінде жобалық оқыту, цифрлық ресурстар, бірлескен жұмыс және қалыптастырушы бағалау тәсілдері өзара байланыста қолданылады.

Көркем еңбек пәнінде инновациялық технологияларды қолданудың негізгі нәтижелерінің бірі – оқушының шығармашылық әлеуетін дамытуға жағдай жасау. Оқушы дайын үлгіні қайталаумен шектелмей, өз идеясын ұсынуға, балама шешімдерді салыстыруға және жеке жұмыс стилін қалыптастыруға мүмкіндік алады.

Жобалық тапсырмалар жауапкершілік пен жоспарлау дағдыларын жетілдірсе, цифрлық технологиялар көркем ақпаратты іздеу және өңдеу мүмкіндіктерін кеңейтеді. Проблемалық оқыту қиындықтарды шешуге үйретеді, ал саралап оқыту әр оқушының жеке мүмкіндігін ескеруге жағдай жасайды.

Сонымен қатар инновациялық технологиялар топта жұмыс істеу, өзара пікір алмасу, өз жұмысын дәлелдеу және басқа оқушылардың еңбегін құрметтеу сияқты әлеуметтік дағдыларды дамытуға ықпал етеді.

Алайда инновациялық технологияларды қолдану тек жаңа құралдарды пайдаланумен шектелмеуі керек. Әдіс сабақтың мақсатына, оқушылардың жас ерекшеліктеріне, материалдық мүмкіндіктерге және оқу нәтижелеріне сәйкес таңдалуы қажет. Цифрлық ресурстар практикалық әрекетті алмастырмай, оны толықтыруы тиіс [2].

Инновациялық білім беру жағдайында мұғалім тек ақпарат жеткізуші емес, оқушының ізденуіне бағыт беретін, шығармашылық жұмысын ұйымдастыратын және оқу жетістігін бағалайтын жетекші тұлға болып табылады.

Көркем еңбек мұғалімі сабақ барысында оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескеріп, шығармашылық еркіндік пен тәртіптің үйлесімін қамтамасыз етуі қажет. Ол тапсырмаларды нақты мақсатпен құрастырып, қауіпсіз жұмыс ортасын қалыптастырып, әр оқушының жетістігіне қолдау көрсетеді.

Сонымен бірге мұғалім өзінің кәсіби құзыреттілігін үнемі жетілдіріп, жаңа әдістемелермен танысып, цифрлық құралдарды орынды пайдалануы маңызды. Инновациялық оқыту технологияларының тиімділігі мұғалімнің оларды мақсатқа сай таңдап, сабақ мазмұнымен үйлестіре білуіне байланысты.

Қорыта айтқанда, көркем еңбек пәнін оқытуда инновациялық педагогикалық технологияларды қолдану білім беру үдерісін жетілдірудің маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Жобалық оқыту, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, проблемалық оқыту, саралап оқыту және STEAM тәсілі оқушылардың шығармашылық ойлауын, практикалық дағдыларын, зерттеушілік қабілетін және өз бетінше жұмыс істеуін дамытуға мүмкіндік береді.

Инновациялық әдістерді жүйелі әрі мақсатты пайдалану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, алған білімін өмірлік тәжірибеде қолдануына жағдай жасайды. Әсіресе ұлттық өнерді заманауи технологиялармен ұштастыру оқушылардың шығармашылық ізденісін дамытып, ұлттық мәдени мұраға деген құрметін қалыптастыруға ықпал етеді.

Демек, көркем еңбек пәні мұғалімінің басты міндеті – оқушыға дайын білім мен үлгіні ғана ұсыну емес, оның өз идеясын жүзеге асыруына, шығармашылық мүмкіндігін ашуына және жеке жетістігін бағалай білуіне жағдай жасау. Осы тұрғыдан инновациялық педагогикалық технологиялар көркем еңбек сабақтарының мазмұнын байытып, оқыту сапасын арттыруға бағытталған тиімді әдістемелік құрал болып саналады [3].

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қоянбаев Ж.Б., Қоянбаев Р.М. Педагогика. – Алматы: Эверо, 2004.
2. Жарықбаев Қ., Қалиев С. Қазақ тәлім-тәрбиесі. – Алматы: Санат, 1995.
3. Қалиев С. Қазақ этнопедагогикасының теориялық негіздері мен тарихы. – Алматы: Рауан, 1998.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836356

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

GULIYEVA TARANA VALIYULLA
Senior teacher, Azerbaijan University of Languages
Department of English Language Teaching Methodology
Baku, Azerbaijan

Abstract. *This paper explores the transformative role of Artificial Intelligence (AI) in English Language Teaching (ELT), focusing on both the expanded opportunities and potential challenges it introduces to contemporary language classrooms. The integration of AI technologies—such as intelligent tutoring systems, Automated Writing Evaluation (AWE), interactive conversational bots, and adaptive learning platforms—has revolutionized personalized instruction, optimized feedback loops, and streamlined instructional design. Emerging computational models enable real-time analysis of discourse structures, allowing teachers to address non-linear learning patterns and systemic error types with unprecedented precision. However, these technological advances introduce ethical dilemmas, digital equity gaps, cognitive over-reliance, and shifting pedagogical paradigms* [17, p.44]. *By synthesizing perspectives from international, Azerbaijan and regional educational scholarship, this article emphasizes maintaining a human-in-the-loop framework that balances state-of-the-art technological tools with communicative pedagogy.*

Key words: *Artificial Intelligence in Education, English Language Teaching, Personalized Learning, Automated Writing Evaluation, Digital Literacy, Pedagogical Strategies.*

Introduction

Artificial intelligence (AI) is becoming an increasingly important component of modern education, particularly in English language teaching. The development of AI-powered applications, intelligent tutoring systems, chatbots, automated writing assessment tools, and speech recognition technologies has created new opportunities for improving language learning and teaching practices. These technologies can provide personalized learning experiences, immediate feedback, interactive communication, and access to authentic language materials. At the same time, the integration of AI into English language teaching raises important concerns related to academic integrity, data privacy, algorithmic bias, technological dependence, and the role of teachers.

This article examines the major opportunities and challenges associated with the use of artificial intelligence in English language teaching. It also discusses the pedagogical implications of AI-assisted learning and emphasizes the importance of maintaining a balance between technological innovation and human interaction. The article argues that artificial intelligence should be regarded as a supportive educational resource rather than a replacement for teachers. Effective implementation requires digital literacy, appropriate pedagogical strategies, ethical guidelines, and critical evaluation of AI-generated content.

The rapid development of digital technologies has significantly transformed contemporary educational practices. Among these technologies, artificial intelligence has attracted considerable attention because of its potential to improve teaching methods, support independent learning, and provide new forms of educational interaction. In English language teaching (ELT), AI-based tools are increasingly used to develop students' reading, writing, listening, speaking, grammar, and vocabulary skills.

According to Zawacki-Richter artificial intelligence has been applied in education in areas such as assessment, prediction, intelligent tutoring, and adaptive learning. These developments demonstrate the growing significance of AI in educational research and practice. In language education, AI-powered applications can provide additional opportunities for learners to practice English outside the classroom and receive feedback at different stages of the learning process [20].

However, technological innovation does not automatically guarantee educational effectiveness. The successful integration of AI depends on the learning objectives, the quality of the tools, teachers' professional competence, and students' ability to use technology critically.

The aim of this article is to examine the opportunities and challenges of artificial intelligence in English language teaching and to identify pedagogical principles for its effective and responsible implementation.

Artificial intelligence refers to computational systems capable of performing tasks associated with human intelligence, including language processing, pattern recognition, content generation, and problem-solving. In education, these capabilities can support instructional planning, learning assessment, and communication between teachers and students.

One of the most significant developments is the emergence of generative AI systems that can produce texts, explain grammatical rules, generate examples, create exercises, and simulate conversations. Such systems allow students to interact with language in flexible and personalized ways.

Holmes, Bialik, and Fadel emphasize the potential of AI to transform educational practices by supporting personalization, assessment, and instructional decision-making. Nevertheless, AI should be integrated into teaching through clearly defined educational objectives rather than used simply because a technology is available [12, p.242].

In English language teaching, AI can support several areas:

- ***Grammar and vocabulary development:*** AI applications can explain grammatical structures, provide examples, and create exercises based on learners' proficiency levels.
- ***Writing development:*** AI writing assistants can identify grammatical errors, suggest alternative expressions, and help students improve the organization and clarity of their texts.
- ***Speaking practice*:** Conversational agents can simulate everyday communication, interviews, and academic discussions.
- ***Pronunciation and listening:*** Speech recognition and text-to-speech tools can support pronunciation practice and listening comprehension.
- ***Reading comprehension:*** AI can generate comprehension questions, explain unfamiliar vocabulary, and adapt texts to different levels.
- ***Assessment:*** Automated tools can provide preliminary feedback and help teachers identify areas requiring further instruction.

These applications demonstrate that AI can function as a supplementary resource throughout the language-learning process.

One of the principal advantages of AI is its capacity to support personalized learning. Students differ in their language proficiency, learning pace, interests, educational backgrounds, and learning needs. A single classroom activity may not provide the same level of support for every learner.

AI-powered platforms can offer exercises at different levels of difficulty, provide additional explanations, and recommend activities according to learners' performance. For example, a student experiencing difficulties with English verb tenses can receive targeted exercises, while another student can work on more advanced grammatical structures or academic vocabulary.

This flexibility can promote learner autonomy and enable students to take greater responsibility for their progress. As Holmes explain, AI has the potential to support more individualized educational experiences. However, teachers must ensure that personalization remains consistent with curriculum objectives and students' actual learning needs [12, p.242].

Feedback is essential for successful language acquisition. Students need to recognize their mistakes, understand why they occur, and learn how to correct them. In traditional classrooms, teachers may have limited time to provide detailed individual feedback on every assignment.

AI writing assistants and grammar-checking tools can identify common errors involving spelling, punctuation, word choice, sentence structure, and grammatical accuracy. They can also offer explanations and alternative formulations. For example, a student writing an essay in English

may use an AI tool to identify repeated vocabulary, unclear sentences, or incorrect verb forms. The student can then evaluate the suggestions and revise the text independently [1, s.376].

Nevertheless, automated feedback is not always accurate. AI systems may misunderstand the intended meaning, recommend stylistically inappropriate expressions, or overlook contextual and cultural factors. Therefore, students should be encouraged to evaluate suggestions critically instead of accepting every correction automatically [2, c.23].

Speaking is often one of the most challenging aspects of foreign language learning because students may have limited opportunities to communicate in English outside the classroom. Some learners also experience anxiety when speaking in front of classmates [5, c.107].

AI-powered conversational tools can provide additional opportunities to practice English in a relatively low-pressure environment. Students can simulate conversations in restaurants, hotels, workplaces, universities, and other everyday situations. They can also practice job interviews, presentations, debates, and academic discussions [4, c.111].

Godwin-Jones discusses the emerging role of AI-based conversational technologies in language learning and their potential to create new forms of interaction. Such tools can help learners build confidence, expand vocabulary, and develop fluency through repeated practice [11, p.7].

However, communication involves more than producing grammatically correct sentences. Human interaction requires emotional awareness, cultural understanding, negotiation of meaning, and sensitivity to other speakers. Consequently, AI-based conversation should complement rather than replace communication with teachers and classmates.

Not all students have equal access to reliable internet connections, modern devices, paid AI services, or accessible digital learning environments. These differences can create inequalities between learners and educational institutions.

Students with limited technological resources may be unable to benefit from the same opportunities as their classmates. In addition, some AI tools may not adequately support learners with disabilities or students whose linguistic and cultural backgrounds are underrepresented in training data.

Educational institutions should consider affordability, accessibility, technical infrastructure, and alternative learning arrangements when introducing AI-supported activities. AI integration should reduce educational barriers rather than create new ones.

Another major challenge concerns academic integrity. Students may use generative AI to write essays, complete homework, answer examination questions, or prepare assignments without demonstrating their own language competence.

Excessive dependence on AI-generated responses may reduce opportunities for independent thinking, vocabulary development, grammatical practice, and original composition. When students submit AI-generated work as their own, teachers may also find it difficult to assess their actual abilities.

To address this issue, educational institutions should establish clear guidelines regarding acceptable AI use. Teachers can design assignments that require personal reflection, classroom-based writing, oral explanations, drafting, revision, and justification of language choices.

AI can be used ethically as a learning assistant when students remain responsible for their ideas, decisions, and final work.

The integration of Artificial Intelligence (AI) into foreign language classrooms has accelerated rapidly over recent years, re-shaping traditional paradigms of language instruction and assessment. In English Language Teaching (ELT), applications powered by natural language processing (NLP) and large language models (LLMs) have evolved beyond basic automated spell-checkers into dynamic conversational partners and adaptive learning coaches [6, p.410].

Historically, technology in Computer-Assisted Language Learning (CALL) focused primarily on passive digital drills, static listening exercises, and linear grammar modules. However, recent breakthroughs in natural language processing (NLP), machine learning, and large language models (LLMs) have transformed these static tools into dynamic, interactive learning environments.

Today, AI-driven ELT platforms function not merely as administrative assistants, but as personalized learning coaches, adaptive tutors, and authentic conversational partners [8, p.215].

This paradigm shift fundamental alters how second language acquisition (SLA) occurs outside and inside the classroom. By enabling real-time, personalized input and continuous interaction, AI tools align closely with key communicative language teaching principles, providing learners with low-anxiety environments to experiment with syntax, vocabulary, and discourse strategies. For educators, AI technologies offer practical solutions to long-standing pedagogical challenges, such as managing heterogeneous proficiency levels in diverse classrooms and reducing the time required for formative grading [7, p.21].

Despite these transformative capabilities, the rapid adoption of AI introduces significant pedagogical, ethical, and practical complexities. Issues surrounding algorithmic bias, data privacy, cognitive over-reliance, academic integrity, and unequal access to advanced technology risk widening existing educational divides. Furthermore, without sound pedagogical integration, technology risks being deployed as a novelty rather than an effective instructional aid [18, p.230].

Therefore, a systematic examination of AI's dual nature in language education is timely and essential. This paper examines the specific opportunities and challenges associated with AI in ELT, offering a literature-grounded synthesis to assist educators, curriculum designers, and researchers in building human-centered, technology-enhanced language learning environments [17, p.44].

While AI technologies offer unprecedented opportunities to expand communicative competence, foster autonomous learning, and lower affective barriers, they also bring complex challenges. Issues surrounding data privacy, algorithmic bias, academic integrity, technological disparities, and the evolving identity of the educator demand careful scholarly analysis. This paper provides a literature-grounded overview of the primary opportunities and challenges associated with AI in ELT and outlines strategic recommendations for effective implementation [3, c.112].

AI-powered platforms track learner performance metrics in real time to create tailored learning trajectories matched to individual proficiency levels, cognitive styles, and learning paces. Adaptive algorithms dynamically modify lexical difficulty, syntactic complexity, and exercises, allowing language educators to deliver differentiated instruction effectively at scale. Furthermore, these systems continuously diagnose micro-level gaps in grammar and vocabulary comprehension, delivering targeted micro-lessons precisely when a learner encounters difficulty [15, p.380].

Automated Writing Evaluation (AWE) engines (e.g., Grammarly, Criterion) and Automated Speech Recognition (ASR) tools give learners real-time feedback on grammar, pronunciation, vocabulary choices, and sentence structure. Immediate, formative corrections allow learners to revise iteratively, accelerating language acquisition while lessening the assessment burden on teachers [4, 115].

Generative AI chatbots offer low-anxiety environments where English language learners can practice authentic, interactive dialogue. Practicing with AI bots has been shown to reduce affective filters and communicative anxiety among second language learners before participating in live classroom tasks [7, p.1210].

For language educators, AI utilities streamline time-intensive administrative and preparatory tasks, such as designing lesson plans, formulating rubrics, generating context-based reading passages, and differentiating worksheets. This operational efficiency allows teachers to focus more time on high-impact interpersonal interaction and dynamic classroom facilitation [1, s.376].

Unequal access to high-speed internet, modern hardware, and premium AI platforms risks deepening existing educational inequalities across socio-economic groups and regions. Classrooms lacking consistent access to digital infrastructure face severe constraints in deploying AI-enhanced ELT resources effectively [13, p.275].

Over-reliance on generative AI tools for writing composition, translation, and analytical tasks can impair students' critical thinking, creative expression, and authentic language synthesis.. Excessive automated assistance may lead to passive learning behaviors and reduced cognitive effort during task execution [10, p.7].

Integrating AI models into educational software raises critical questions about data security, learner privacy, and algorithmic bias present in training corpora. Additionally, uncredited submission of AI-generated content complicates traditional evaluation formats, requiring updated institutional guidelines and process-oriented assessments [18, p.233].

Technological tools are frequently introduced without sufficient grounding in established second language acquisition (SLA) methodologies, such as Task-Based Language Teaching (TBLT) or Communicative Language Teaching (CLT). Without structured professional training, language instructors may struggle to incorporate AI tools meaningfully into their daily practice [9, p.76].

Strategic Recommendations for Educators:

1. ***Maintain a "Human-in-the-Loop" Framework***: Position the instructor as the core facilitator, mentor, and final evaluator, utilizing AI tools exclusively as auxiliary pedagogical supports.

2. ***Develop AI and Digital Literacies:*** Integrate digital literacy into foreign language curricula to teach students prompt engineering, ethical tool usage, critical evaluation of AI outputs, and awareness of algorithmic limitations.

3. ***Transition to Process-Oriented Assessments:*** Shift evaluation frameworks away from standalone written assignments toward continuous, authentic assessment modalities—such as oral defenses, reflective portfolios, in-class collaborative activities, and interactive presentations.

4. ***Provide Targeted Teacher Training:*** Educational institutions must offer ongoing professional development workshops focusing on integrating technology into communicative language teaching methodologies.

Discussion

The integration of artificial intelligence into English language teaching presents both opportunities and limitations. On the one hand, AI can expand access to language practice, support personalized instruction, provide rapid feedback, and assist teachers in preparing learning materials. On the other hand, its effectiveness depends on the accuracy of its output, the quality of pedagogical implementation, the availability of technological resources, and the responsible behaviour of its users [5, c.107].

A particularly important consideration is the relationship between AI-assisted learning communicative language teaching. Language learning requires meaningful interaction, contextualized communication, cultural awareness, and opportunities to use language for authentic purposes. Although AI can simulate some communicative situations, it cannot fully reproduce the complexity of human relationships and social interaction [3, c.116].

Furthermore, the use of AI should be adapted to learners' proficiency levels and educational contexts. Beginners may benefit from vocabulary explanations, simplified texts, and controlled conversation practice. More advanced students may use AI to discuss complex topics, compare writing styles, evaluate arguments, and revise academic texts [20].

For English language teachers, the main challenge is not simply learning to operate new technologies. It is developing the professional judgment needed to determine when AI is beneficial, when human guidance is essential, and when a particular tool should not be used [14, p.440].

Therefore, the most effective model is a balanced approach in which artificial intelligence supports teaching and learning while teachers retain responsibility for educational decisions, ethical standards, and the development of students' communicative competence.

Conclusion

Artificial Intelligence offers transformative opportunities for English Language Teaching, enabling personalized learning trajectories, immediate formative feedback, and reduced student anxiety in communicative practice. However, maximizing AI's positive impact while mitigating risks demands proactive measures regarding equity, ethics, pedagogical alignment, and academic integrity. By adopting a human-centered, methodologically grounded framework, language

educators can leverage AI tools to enrich instructional delivery while preserving the vital human and social dimensions of language acquisition.

Artificial Intelligence represents a paradigm shift in English Language Teaching, offering transformative mechanisms to personalize learning trajectories, provide real-time formative feedback, lower affective barriers, and enhance instructional efficiency [16, p.112].

By bridging theoretical SLA models with adaptive computational tools, AI enables learners to engage in autonomous, scaffolded language practice tailored to their unique pace and cognitive needs.

However, realizing the full potential of AI in language education requires overcoming significant structural and pedagogical hurdles. Issues surrounding the digital divide, cognitive over-reliance, data privacy, and the risk of technology overshadowing communicative goals highlight the need for a cautious, evidence-based approach [17, p.44]. AI tools must not be viewed as self-sufficient substitutes for human instruction, but as dynamic amplifiers of pedagogical practice. Teacher agency, socio-emotional connection, and intercultural empathy remain the irreplaceable core of meaningful second language acquisition [9, p.76].

Moving forward, educational institutions must foster a culture of critical digital literacy, continuous professional development, and process-oriented assessment. By maintaining a robust, human-centered "human-in-the-loop" framework, educators can harness the power of artificial intelligence to cultivate inclusive, engaging, and ethically grounded language learning environments for the future [15, p.380].

Artificial intelligence is creating new possibilities for English language teaching by supporting personalized learning, immediate feedback, speaking practice, instructional planning, and independent study. AI-powered applications can help students practise English beyond the classroom and provide teachers with additional resources for designing engaging learning activities.

At the same time, the integration of AI presents significant challenges, including inaccurate information, academic dishonesty, excessive technological dependence, privacy risks, digital inequality, and limitations in human communication. These issues demonstrate that technological innovation must be accompanied by appropriate pedagogical, ethical, and institutional measures.

The successful implementation of AI in English language teaching requires teachers to develop digital competence, students to cultivate critical thinking, and educational institutions to establish clear guidelines for responsible use. AI-generated content should be verified, learner privacy should be protected, and opportunities for human interaction should be preserved.

In conclusion, artificial intelligence should be viewed not as a substitute for English language teachers but as a complementary educational resource. When integrated thoughtfully, critically, and ethically, AI can contribute to more flexible, interactive, and learner-centred English language education.

REFERENCES

1. Əhmədova, Q. R. (2024). İngilis dili dərslərində süni intellekt vasitəsilə tədrisin təşkili və metodik xüsusiyyətləri. Azərbaycan Universiteti Nəşriyyatı. 376 s.
2. Абишева, К. С. (2023). Использование нейросетей на уроке английского языка. Проблемы педагогики, 3(64), 23–25 с.
3. Гурина, И. Н., & Червоненко, А. В. (2024). Использование искусственного интеллекта и нейросетей в обучении английскому языку. Науки об образовании, 2, 111–116 с.
4. Еремкина, Н. И., Яковлев, А. М., & Юдов, С. А. (2023). Нейросети как инструмент обучения иностранному языку. Моя профессиональная карьера, 1(49), 111–120 с.
5. Зубков, Д. А. (2024). Нейросети как инструмент для изучения английского языка в вузе. Материалы Самарской областной студенческой научной конференции, 2, 107–108 с.
6. Brown, H. D. (2007). Principles of Language Learning and Teaching (5th ed.). Pearson Longman. 410 p.
7. Çakmak, F. (2022). Chatbot-human interaction in language learning: Lowering anxiety and enhancing speaking performance. Computer Assisted Language Learning, 35(8), 1210–1234 p.
8. Chapelle, C. A. (2001). Computer Applications in Second Language Acquisition: Foundations for teaching, testing and research. Cambridge University Press. 215 p.
9. Edmett, A., Ichaporia, N., Crompton, H., & Crichton, R. (2024). Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future (2nd ed.). British Council. https://doi.org/10.57884/78EA-3C69 British Council Teaching English. 76 p.
10. Godwin-Jones, R. (2022). Partnering with AI: Intelligent writing assistance and instructed language learning. Language Learning & Technology, 26(2), 5–24 p.
11. Godwin-Jones, R. (2023). Emerging spaces for language learning: AI bots, ambient intelligence, and the metaverse. *Language Learning & Technology, 27*(2). 6-27 p.
12. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign. 242 p.
13. Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. Sustainable Operations and Computers, 3, 275–285 p. Journal of Language Teaching and Research - Academy Publication
14. Harmer, J. (2015). The Practice of English Language Teaching (5th ed.). Pearson Education Limited. 446 p.
15. Hockly, N. (2023). Artificial Intelligence in English Language Teaching. ELT Journal, 77(3), 380–386 p.
16. Huang, X., Zou, D., Cheng, G., Chen, X., & Xie, H. (2023). Trends, research issues and applications of artificial intelligence in language education. Educational Technology & Society, 26(1), 112–131p.
17. UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO Publishing. 44 p.
18. Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., & Fuso Nerini, F. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals. Nature Communications,11 (1), 233 p. Journal of Language Teaching and Research - Academy Publication
19. Wei, L. (2023). Artificial intelligence in language instruction: Impact on English learning achievement, L2 motivation, and self-regulated learning. Frontiers in Psychology, 14, 1261955. Journal of Language Teaching and Research - Academy Publication
20. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*, Article

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836358

ORTA MƏKTƏBLƏRDƏ iNGİLİS DİLİNİN TƏDRİSİ ZAMANI RƏQƏMSAL RESURSLARDAN İSTIFADƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ VƏ ROLU

AYNUR YAŞAR QIZI TƏHMƏZOVA
Azərbaycan Dillər Universiteti, Xarici Dillərin Tədrisi Metodikası
Kafedrasının Müəllimi
Bakı, Azərbaycan

Annotasiya. *Müasir dövrdə təhsil sistemi cəmiyyətin elmi, texnoloji və sosial inkişafı ilə birbaşa əlaqəli şəkildə dəyişir. Təhsil sisteminin rəqəmsallaşması xarici dillərin, xüsusilə də ingilis dilinin tədrisində köklü dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Orta məktəblərdə ingilis dilinin tədrisində rəqəmsal resursların (interaktiv platformalar, təhsil tətbiqləri, multimedia vasitələri və s.) tətbiqi şagirdlərin motivasiyasını artırır, dil bacarıqlarının (dinləmə, danışma, oxu və yazı) bərabər inkişafına şərait yaradır.*

Bu məqalədə orta məktəblərdə ingilis dili dərslərində rəqəmsal texnologiyalardan istifadənin rolu, əhəmiyyəti, tədris prosesinə müsbət təsirləri və metodiki üstünlükləri təhlil olunur. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı tədris prosesinin məzmununa, metodlarına və təşkilinə ciddi təsir göstərir. Bu dəyişikliklər xüsusilə xarici dil tədrisində daha aydın şəkildə müşahidə olunur. Çünki xarici dilin öyrənilməsi yalnız qrammatik qaydaların mənimsənilməsi və söz ehtiyatının artırılması ilə məhdudlaşmır. Əsas məqsəd olaraq dili real ünsiyyət vasitəsi kimi istifadə etmək bacarığını formalaşdırmaqdır. Bu baxımdan ingilis dilinin tədrisində rəqəmsal resurslardan istifadə müasir dərs prosesinin vacib istiqamətlərindən biri hesab olunur.

Açar sözlər: *rəqəmsal resurslar, ingilis dili tədrisi, texnologiya, interaktiv təlim, kommunikativ bacarıqlar*

Giriş

Azərbaycan təhsil sistemində son illərdə tədrisin müasirləşdirilməsi, interaktiv metodların tətbiqi, elektron resurslardan istifadə və şagirdyönümlü yanaşmanın gücləndirilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Orta məktəblərdə kurikulum islahatları, elektron dərs vəsaitlərinin hazırlanması, rəqəmsal platformalardan istifadə və qiymətləndirmə mexanizmlərinin yenilənməsi təlim prosesinin daha çevik və praktik qurulmasına şərait yaradır [1]. Bu proses ingilis dili dərslərində də özünü göstərir. Belə ki, şagirdlərin yalnız qaydaları əzbərləməsi deyil, dinləmə, danışma, oxu və yazı bacarıqlarını real kommunikativ situasiyalarda tətbiq etməsi əsas hədəflərdən biri kimi çıxış edir.

İngilis dili beynəlxalq ünsiyyət vasitəsi kimi müasir dünyada mühüm yer tutur. Bu səbəbdən orta məktəb səviyyəsində ingilis dilinin keyfiyyətli tədrisi şagirdlərin gələcək akademik, sosial və peşəkar inkişafı üçün vacibdir. Rəqəmsal resurslar bu prosesdə yalnız köməkçi vasitə deyil, həm də dərsin kommunikativ və praktik xarakterini gücləndirən didaktik alət kimi çıxış edir. Onların düzgün seçilməsi və məqsədyönlü tətbiqi şagirdlərin motivasiyasını artırır, dərsdə fəallığı yüksəldir və dil bacarıqlarının inteqrativ şəkildə inkişafına şərait yaradır [5, s.112].

Qloballaşan dünyada ingilis dili beynəlxalq ünsiyyət vasitəsi olaraq xüsusi mövqeyə sahibdir. Bu baxımdan orta təhsil pilləsində ingilis dilinin keyfiyyətli tədrisi və şagirdlərdə kommunikativ kompetensiyaların formalaşdırılması prioritet vəzifələrdən biridir. Ənənəvi tədris metodları müasir "Z nəsli" və "Rəqəmsal yerlilər" (Digital Natives) adlandırılan şagirdlərin maragını tam təmin edə bilmir. Bu səbəbdən təlim prosesinə rəqəmsal resursların inteqrasiya olunması müasir dərs modelinin ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Bu baxımdan rəqəmsal resursların dərslərə inteqrasiyası ənənəvi tədrisin əvəzlənməsi deyil, onun imkanlarının genişləndirilməsi və daha interaktiv müstəviyə keçirilməsi kimi qiymətləndirilməlidir [14, p.115].

Rəqəmsal resurslar deyildikdə interaktiv lövhələr, onlayn təhsil platformaları (Kahoot!, Quizlet, Padlet, Duolingo), multimedia materialları (podkastlar, video dərslər), e-dərsliklər və virtual sinif idarəetmə sistemləri nəzərdə tutulur. Müasir təhsil islahatlarının ana xəttini təşkil edən rəqəmsallaşma təkcə tədris metodlarını yeniləmir, həm də şagirdlərin rəqəmsal savadlılığını və kritik düşünmə bacarıqlarını formalaşdırır. Bu resurslar dərsi daha dinamik, maraqlı və əyani etməklə yanaşı, şagirdmərkəzli təlim mühitinin yaradılmasına imkan verir [5, s.113].

Rəqəmsal resurslar dedikdə, tədris prosesində istifadə olunan elektron, multimedia və internet əsaslı materiallar nəzərdə tutulur. Bu resurslara elektron dərsliklər, video və audio materiallar, təqdimatlar, interaktiv tapşırıqlar, onlayn testlər, elektron lüğətlər, təhsil platformaları, mobil tətbiqlər və virtual sinif mühitləri daxildir. Onların əsas funksiyası dərs prosesini daha əyani, çevik, maraqlı və şagirdyönümlü etməkdir. Ənənəvi dərs vəsaitləri əsasən mətn və yazılı tapşırıqlar üzərində qurulduğu halda, rəqəmsal resurslar səs, görüntü, hərəkət, interaktivlik və ani geribildirim imkanlarını birləşdirir [3, s.45].

Rəqəmsal resursların ən böyük üstünlüklərindən biri şagirdlərin dərsə olan marağını və motivasiyasını yüksəltməsidir. Oyun əsaslı öyrənmə (Gamification) platformaları (məsələn, Kahoot! və ya Quizizz) vasitəsilə leksik və qrammatik biliklərin yoxlanılması şagirdlərdə sağlam rəqabət hissi yaradır. Oyun elementləri dərsin gərginliyini azaldır və təlim prosesini əyləncəli mənimsəməyə çevirir [14, p.116].

Rəqəmsal vasitələr ingilis dilinin dörd əsas bacarığının paralel inkişafına birbaşa dəstək verir [11, p.252]:

Dinləmə (Listening): Orijinal dildə audio/video materiallar, British Council LearnEnglish və ya BBC Learning English platformaları şagirdlərə təbii dil mühitini təqdim edir.

Danışma (Speaking): Səs yazma tətbiqləri və virtual ünsiyyət vasitələri şagirdlərin tələffüzünü yaxşılaşdırmağa və nitq kompleksini aradan qaldırmağa kömək edir.

Oxu (Reading): İnteraktiv mətnlər, rəqəmsal lüğətlər və hipermətnlər vasitəsilə şagirdlər yeni sözlərin mənasını kontekst daxilində anında tapmaq imkanı əldə edirlər.

Yazı (Writing): Padlet və ya Google Docs kimi birgə iş alətləri şagirdlərə kollektiv şəkildə essey və ya layihə yazmaq bacarığı aşılayır.

Hər bir şagirdin qavrama sürəti və öyrənmə stili fərqlidir. Rəqəmsal resurslar müəllimə imkan verir ki, dərsi diferensiallaşdırsın**.** Zəif mənimsəyən şagirdlər mövzuya uyğun videoları dəfələrlə izləyə, güclü şagirdlər isə daha mürəkkəb interaktiv tapşırıqlar üzərində işləyə bilərlər [13, p.6].

Orta məktəb dərslərində rəqəmsal resursların səmərəli istifadəsi üçün müəllimdən düzgün planlaşdırma və metodiki hazırlıq tələb olunur. Aşağıdakı cədvəldə ingilis dili dərsinin mərhələlərinə uyğun rəqəmsal resursların tətbiqi modeli təqdim olunur.

Dərsin Mərhələsi	*İstifadə Olunan Rəqəmsal Resurs /Tətbiq*	*Təlim Məqsədi*
Motivasiya / Giriş	*YouTube (qısa motivasiya videoları), Mentimeter cəlb etmək,*	*Diqqəti mövzuya beyin həmləsi etmək*
Leksika və Qrammatika	Quizlet, Wordwall *şəkildə təqdim*	*Yeni sözləri visual etmək və möhkəmləndirmək*
Praktika və Tətbiq	*Kahoot!, Liveworksheets*	*Bilikləri interaktiv tapşırıqlar və testlərlə yoxlamaq*
Müzakirə və Ev Tapşırığı	*Padlet, Google Classroom*	*Birgə layihələr hazırlamaq,*

rəy bildirmək və əks-
əlaqə yaratmaq

Müəllim dərsin yalnız rəqəmsal vasitələrdən ibarət olmasına yol verməməli, onları ənənəvi ünsiyyət metodları ilə balanslaşdırmalıdır. Dərsdə texnologiya vasitə deyil, təlim məqsədlərinə çatmaq üçün bir alət olaraq çıxış etməlidir [4, s.78].

Rəqəmsal resursların geniş imkanlarına baxmayaraq, orta məktəblərdə onların tətbiqi zamanı müəyyən çətinliklər ortaya çıxa bilir:

1. ***Maddi-texniki təchizat:*** Bəzi məktəblərdə internet sürətinin aşağı olması və ya texniki avadanlıqların çatışmazlığı.
2. ***Rəqəmsal savadlılıq:*** Müəllimlərin müasir İKT alətlərindən istifadə bacarıqlarının təkmilləşdirilməsinə ehtiyacın olması.
3. ***Diqqət dağınıqlığı:*** Şagirdlərin rəqəmsal cihazlardan istifadə edərkən diqqətlərinin kənar mövzulara yönəlməsi riski.

Bu çətinliklərin aradan qaldırılması üçün müəllimlər üçün mütəmadi İKT təlimlərinin təşkil olunması, məktəblərin internet təminatının yaxşılaşdırılması və dərslərdə rəqəmsal гигиена (digital hygiene) qaydalarına əməl edilməsi vacibdir [3, s.45].

İngilis dili dərslərində rəqəmsal resurslardan istifadə şagirdlərin dili daha təbii və real mühitdə qavramasına şərait yaradır. Dərslikdə verilən dialoqlar və mətnlər müəyyən qədər faydalı olsa da, onlar real danışıq situasiyalarını həmişə tam əks etdirmir. Video materiallar, podkastlar, mahnılar, qısa filmlər və real danışıq nümunələri şagirdlərə ingilis dilinin canlı istifadəsini eşitmək və müşahidə etmək imkanı verir. Bu zaman şagird yalnız söz və cümlə quruluşlarını deyil, həm də tələffüzü, intonasiyanı, danışıq sürətini və kommunikativ situasiyanı mənimsəyir.

Matrerial və metodlar. Bu resursları funksiyasına görə bir neçə qrupa ayırmaq mümkündür. Audio və video materiallar dinləmə bacarığının inkişafında xüsusi rol oynayır. Şagirdlər ingilis dilində müxtəlif aksentləri, danışıq tərzlərini və real ünsiyyət nümunələrini eşitdikdə, onların dili anlama bacarığı tədricən inkişaf edir. Eyni zamanda video materiallar mövzunun vizual şəkildə qavranılmasına kömək edir. Multimedia əsaslı öyrənmə səs, görüntü və mətnin birgə təqdim edilməsi ilə məlumatın qavranılmasını asanlaşdırır [6, p.153].

Elektron lüğətlər və tərcümə alətləri də ingilis dili dərslərində geniş istifadə olunan rəqəmsal vasitələrdəndir. Bu vasitələr şagirdlərə yeni sözlərin mənasını tez tapmağa, tələffüzünü dinləməyə və müxtəlif nümunə cümlələrdə işlənməsini görməyə imkan verir. Lakin şagirdlər elektron lüğətlərdən yalnız hazır tərcümə almaq üçün deyil, sözün mənasını, kontekstdə işlənməsini və düzgün tələffüzünü öyrənmək məqsədilə istifadə etməlidirlər. Əks halda rəqəmsal vasitə öyrənməni asanlaşdırmaq əvəzinə, mexaniki tərcümə vərdişi formalaşdıra bilər [7, p.61].

İnteraktiv tapşırıqlar və onlayn testlər şagirdlərin öyrəndikləri bilikləri dərhal yoxlamasına və möhkəmləndirməsinə kömək edir. Qrammatik mövzular üzrə boşluqdoldurma tapşırıqları, söz uyğunlaşdırma çalışmaları, dinləmə testləri, oxu-anlama tapşırıqları və oyun əsaslı fəaliyyətlər dərs prosesini daha fəal edir. Bu cür tapşırıqların üstün cəhətlərindən biri də şagirdin nəticəni tez görməsidir. Ani geribildirim səhvin vaxtında anlaşılmasına və mövzunun daha yaxşı mənimsənilməsinə şərait yaradır [2, s.61].

Təqdimatlar, vizual materiallar, təhsil platformaları və virtual sinif mühitləri də ingilis dili dərslərinin təşkilində mühüm rol oynayır. Müəllim yeni sözləri şəkillərlə, qrammatik qaydaları sxemlərlə, mətnləri isə qısa plan və vizual nümunələrlə təqdim etdikdə, şagirdlər məlumatı daha rahat mənimsəyirlər. Təhsil platformaları isə müəllimlə şagird arasındakı əlaqəni yalnız sinif otağı ilə məhdudlaşdırmır. Şagirdlər dərsdən sonra da materiallara baxmaq, tapşırıqları yerinə yetirmək və biliklərini təkrarlamaq imkanı əldə edirlər.

Rəqəmsal resursların digər mühüm xüsusiyyəti fərdiləşdirilmiş öyrənməyə şərait yaratmasıdır. Sinifdə bütün şagirdlərin bilik səviyyəsi, öyrənmə sürəti və maraqları eyni olmur. Bəzi şagirdlər dinləmə tapşırıqlarını daha tez qavrayır, bəziləri isə söz ehtiyatını möhkəmləndirmək üçün əlavə çalışmalara ehtiyac duyur. Rəqəmsal resurslar müəllimə müxtəlif səviyyələrə uyğun

tapşırıqlar seçmək imkanı verir. Bu zaman zəif şagirdlər əlavə dəstək ala, güclü şagirdlər isə daha mürəkkəb fəaliyyətlər üzərində işləyə bilərlər [9, p.22].

İngilis dilinin tədrisində əsas məqsədlərdən biri şagirdlərdə dinləmə, danışma, oxu və yazı bacarıqlarını kompleks şəkildə inkişaf etdirməkdir. Bu bacarıqlar bir-birindən ayrı şəkildə deyil, real ünsiyyət prosesində qarşılıqlı əlaqədə formalaşır. Ənənəvi dərs şəraitində şagirdlər çox vaxt dərslikdə verilmiş mətn və tapşırıqlarla məhdudlaşırlar. Rəqəmsal mühit isə onlara daha geniş, müxtəlif və canlı dil materialları ilə işləmək imkanı yaradır [11, p.252].

Dinləmə bacarığının inkişafında audio və video materialların rolu xüsusilə böyükdür. İngilis dili dərslərində şagirdlərin yalnız müəllimin nitqini eşitməsi kifayət etmir. Onlar müxtəlif danışıq tərzləri, aksentlər, sürətlər və kommunikativ situasiyalarla tanış olmalıdırlar. Podkastlar, qısa videolar, animasiyalar, mahnılar, müsahibələr və tədris üçün hazırlanmış dinləmə materialları bu baxımdan faydalı vasitələrdir. Dinləmə tapşırıqları rəqəmsal formada təqdim edildikdə, şagirdlər materialı bir neçə dəfə dinləmək, çətin hissələri təkrar etmək və anlamadıqları sözləri sonradan araşdırmaq imkanı əldə edirlər [9, p.22].

Danışma bacarığının inkişafında video materiallar və interaktiv tapşırıqlar mühüm yer tutur. Belə vasitələr şagirdlərə danışmaq üçün konkret mövzu, situasiya və nümunə təqdim edir. Məsələn, səyahət, məktəb həyatı, alış-veriş, sağlam həyat tərzi və ya ətraf mühit mövzularında video izlədikdən sonra şagirdlər həmin mövzu üzrə dialoq qura, fikir bildirə, sual-cavab edə və ya qısa təqdimat hazırlaya bilərlər. Bu zaman danışıq fəaliyyəti süni tapşırıq kimi deyil, müəyyən məzmun üzərində qurulan kommunikativ fəaliyyət kimi formalaşır.

Rəqəmsal mühit şagirdlərin danışıq zamanı özünəinamını da artıra bilər. Bəzi şagirdlər sinif qarşısında danışmaqdan çəkinirlər. Lakin onlar əvvəlcə qısa audio yazı hazırladıqda, video təqdimat etdikdə və ya onlayn platformada cavablarını yazılı və ya səsli şəkildə təqdim etdikdə, tədricən daha rahat ünsiyyət qurmağa başlayırlar. Müəllim bu materiallardan geribildirim vermək üçün də istifadə edə bilər. Şagird öz nitqini dinlədikdə tələffüz, intonasiya və ifadə tərzi ilə bağlı səhvlərini daha aydın görə bilir [13, p.4].

Oxu bacarığının inkişafında rəqəmsal mətnlər, elektron kitablar, onlayn məqalələr və interaktiv oxu tapşırıqları xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Ənənəvi dərslik mətnləri bəzən şagirdlərin maraq dairəsinə uyğun olmaya bilər. Rəqəmsal mənbələr isə müəllimə yaşa, səviyyəyə və mövzuya uyğun daha müxtəlif mətnlər seçmək imkanı verir. Şagirdlər qısa xəbərlər, hekayələr, bloq yazıları, elanlar, məktublar və infoqrafiklər kimi real mətn növləri ilə işlədikdə, oxu prosesi daha praktik xarakter alır [7, p.84].

Yazı bacarığının inkişafında rəqəmsal alətlər fərqli imkanlar yaradır. Şagirdlər kompüter, planşet və ya onlayn platformalar vasitəsilə qısa mətnlər, məktublar, dialoqlar, təqdimat planları və esse nümunələri hazırlaya bilərlər. Yazı tapşırıqlarının rəqəmsal formada yerinə yetirilməsi müəllimə şagirdlərin işlərini daha rahat yoxlamaq, rəy bildirmək və düzəlişlər aparmaq imkanı verir. Eyni zamanda şagirdlər yazdıqları mətnləri yenidən redaktə etməyi, səhvləri düzəltməyi və fikirlərini daha aydın ifadə etməyi öyrənirlər.

Rəqəmsal resursların üstünlüyü ondadır ki, onlar dörd dil bacarığını ayrı-ayrılıqda deyil, inteqrativ şəkildə inkişaf etdirməyə şərait yaradır. Məsələn, şagirdlər əvvəlcə video izləyə, sonra həmin mövzu ilə bağlı qısa mətn oxuya, daha sonra müzakirədə iştirak edə və sonda yazılı fikir bildirə bilərlər. Bu ardıcıllıq dinləmə, oxu, danışma və yazı bacarıqlarını bir-biri ilə əlaqələndirir. Nəticədə ingilis dili dərsi real ünsiyyətə və praktik fəaliyyətə əsaslanan öyrənmə mühitinə çevrilir [4, s.78].

Rəqəmsal resurslardan istifadənin səmərəli olması yalnız texnologiyanın mövcudluğu ilə bağlı deyil. Əsas məsələ bu vasitələrin hansı məqsədlə, hansı mərhələdə və hansı metodik yanaşma əsasında tətbiq edilməsidir. Bu baxımdan müəllimin rolu xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Müəllim rəqəmsal materialları dərsə sadəcə əlavə vasitə kimi daxil etməməli, onları mövzunun məzmunu, dərsin məqsədi və şagirdlərin bilik səviyyəsi ilə əlaqələndirməlidir. Əks halda texnologiyadan istifadə dərsin keyfiyyətini artırmaq əvəzinə, diqqəti əsas məqsəddən yayındıra bilər [9, p.22].

Digər vacib prinsip rəqəmsal vasitənin dərsin məqsədinə uyğun olmasıdır. Əgər məqsəd dinləmə bacarığını inkişaf etdirməkdirsə, seçilən audio və ya video material aydın səs keyfiyyətinə, uyğun danışıq sürətinə və mövzu ilə bağlı leksikaya malik olmalıdır. Danışıq bacarığının inkişafı nəzərdə tutulduqda isə material şagirdləri fikir bildirməyə, sual verməyə, müzakirə aparmağa və dialoq qurmağa təşviq etməlidir. Başqa sözlə, istifadə olunan resurs dərsin əsas məqsədini dəstəkləməli və şagirdin fəaliyyətini artırmalıdır [6, p.154].

Müəllimin digər vəzifəsi texnologiyadan istifadəni dərsin mərhələlərinə uyğun təşkil etməkdir. Dərsin əvvəlində qısa video, şəkil və ya interaktiv sual motivasiya yaratmaq və mövzuya giriş etmək üçün istifadə oluna bilər. Əsas hissədə audio material, elektron tapşırıq, onlayn mətn və ya təqdimat yeni biliklərin mənimsənilməsinə xidmət edə bilər. Dərsin sonunda isə onlayn test, qısa yazı tapşırığı və ya müzakirə vasitəsilə şagirdlərin mövzunu nə dərəcədə mənimsədiyini yoxlamaq mümkündür [8, p.44].

Bu prosesdə şagirdlər passiv izləyici vəziyyətində qalmamalıdırlar. Bəzən dərsdə video göstərmək və ya təqdimat nümayiş etdirmək kifayət qədər rəqəmsal təlim kimi qəbul edilir. Halbuki belə yanaşma şagirdin fəallığını artırmırsa, onun təlim dəyəri məhdud qalır. Buna görə hər bir video, audio, mətn və ya interaktiv tapşırıq müzakirə, sual-cavab, təqdimat, yazılı fikir və ya qrup işi ilə tamamlanmalıdır. Bu halda texnologiya aktiv öyrənmə və ünsiyyətə aparan metodik alət olur.

Rəqəmsal vasitələrdən düzgün istifadənin digər prinsipi texnologiya ilə ənənəvi təlim üsulları arasında balansın qorunmasıdır. Bu vasitələr dərsi daha maraqlı və interaktiv edə bilər, lakin müəllimin izahını, canlı ünsiyyəti və sinifdaxili qarşılıqlı əlaqəni tam əvəz etməməlidir. İngilis dili dərslərində şagirdlərin danışması, sual verməsi, fikir mübadiləsi aparması və müəllimdən birbaşa rəy alması mühümdür. Buna görə texnologiya ənənəvi metodları aradan qaldırmaq üçün deyil, onları zənginləşdirmək üçün istifadə olunmalıdır [5, s.112].

Müəllimin rəqəmsal savadlılığı da bu prosesdə əsas şərtlərdən biridir. Rəqəmsal materialları seçmək, texniki vasitələrdən istifadə etmək, onlayn platformalarda tapşırıq yaratmaq, təqdimat hazırlamaq və şagirdlərin fəaliyyətini izləmək müəyyən bacarıqlar tələb edir. Əgər müəllim bu bacarıqlara malik deyilsə, texnologiyanın tətbiqi zamanı çətinliklərlə qarşılaşa bilər. Bu səbəbdən müəllimlərin mütəmadi olaraq təlimlərdə iştirak etməsi və rəqəmsal pedaqogika sahəsində biliklərini artırması zəruridir [2, s.60].

Rəqəmsal resursların ingilis dili dərslərində tətbiqi şagirdlərin motivasiyasına, dərsdə iştirak səviyyəsinə və öyrənməyə münasibətinə ciddi təsir göstərir. Motivasiya dil öyrənmə prosesində əsas amillərdən biridir, çünki şagirdin dərsə marağı və fəal iştirakı onun nəticələrində birbaşa əks olunur [10]. Əgər dərs yalnız qaydaların izahı, sözlərin əzbərlənməsi və yazılı tapşırıqların yerinə yetirilməsi ilə məhdudlaşırsa, şagirdlərdə yorğunluq və passivlik yarana bilər. Rəqəmsal materiallar isə dərsə müxtəliflik gətirir, öyrənmə prosesini daha canlı və maraqlı edir.

Şagirdlər yeni mövzunu yalnız mətn şəklində deyil, şəkil, səs, video, animasiya və interaktiv tapşırıqlar vasitəsilə gördükdə məlumatı daha asan qavrayırlar. Məsələn, “travelling” mövzusu sadəcə söz siyahısı kimi təqdim edildikdə şagird üçün maraqsız görünə bilər. Lakin həmin mövzu hava limanı, bilet alma, otelə yerləşmə və yol soruşma kimi real situasiyalar əsasında video və dialoqlarla təqdim edildikdə, şagird öyrəndiyi söz və ifadələrin praktik əhəmiyyətini daha aydın başa düşür. Bu isə dil öyrənməni daha mənalı edir [6, p.152].

Rəqəmsal resurslardan istifadə şagirdlərdə müstəqil öyrənmə və yaradıcılıq bacarıqlarının formalaşmasına da şərait yaradır. Şagird elektron lüğətdən istifadə etməyi, onlayn dinləmə materiallarına baxmağı, tədris platformasında tapşırıq yerinə yetirməyi və əlavə mənbələrdən məlumat toplamağı öyrəndikdə, dil öyrənməni yalnız müəllimdən asılı proses kimi görmür. Təqdimat hazırlamaq, video layihə yaratmaq, elektron poster düzəltmək və ya sinif bloqu üçün yazı hazırlamaq isə ingilis dilindən real məqsədlər üçün istifadə etməyə imkan verir [9, p.50].

İngilis dilinin tədrisində rəqəmsal resursların əhəmiyyəti onların kommunikativ yanaşma və interaktiv təlimlə əlaqəsində daha aydın görünür. Müasir xarici dil dərslərində əsas məqsəd şagirdin yalnız qrammatik qaydaları bilməsi deyil, həmin bilikləri real ünsiyyət şəraitində tətbiq etməsidir. Kommunikativ yanaşma dilin ünsiyyət vasitəsi kimi öyrədilməsinə əsaslanır. Bu yanaşmada şagird

fikrini ifadə edir, sual verir, cavablandırır, məlumat mübadiləsi aparır və müxtəlif situasiyalarda dili məqsədəuyğun şəkildə istifadə etməyi öyrənir [7, p.61**].**

İnteraktiv tapşırıqlar şagirdlər arasında əməkdaşlığı da gücləndirir. Qrup işi, cütlərlə fəaliyyət, onlayn lövhədə fikir paylaşmaq, elektron poster hazırlamaq və təqdimat üzərində birgə işləmək onları qarşılıqlı ünsiyyətə sövq edir. Belə fəaliyyətlər zamanı şagirdlər yalnız ingilis dilindən istifadə etmir, həm də bir-birini dinləməyi, fikirləri müqayisə etməyi, razılaşma və ya etiraz bildirməyi öyrənirlər. Bu isə kommunikativ bacarıqların inkişafı üçün mühüm şərtdir.

Rəqəmsal resursların kommunikativ təlimdə istifadəsi yalnız danışıq bacarığı ilə məhdudlaşmır. Oxu, yazı və dinləmə tapşırıqları da kommunikativ məqsədə xidmət edə bilər. Məsələn, şagirdlər əvvəlcə qısa mətn oxuya, sonra həmin mətn əsasında suallar hazırlaya, qrup yoldaşları ilə müzakirə apara və sonda öz münasibətlərini yazılı şəkildə ifadə edə bilərlər. Bu zaman müxtəlif dil bacarıqları bir-biri ilə əlaqələnir və dərs daha bütöv kommunikativ prosesə çevrilir [4, s.78].

İngilis dili dərslərində rəqəmsal resurslardan istifadənin mühüm istiqamətlərindən biri də qiymətləndirmə və geribildirim prosesidir. Təlim prosesində qiymətləndirmə yalnız şagirdin biliyini yoxlamaq üçün deyil, həm də onun inkişaf səviyyəsini müəyyənləşdirmək, çətinliklərini aşkar etmək və növbəti öyrənmə mərhələsini düzgün planlaşdırmaq üçün istifadə olunur. Bu baxımdan rəqəmsal vasitələr müəllimə şagirdlərin fəaliyyətini daha çevik izləmək, nəticələri təhlil etmək və onlara vaxtında rəy bildirmək imkanı yaradır [8, p.44].

Rəy dil öyrənmə prosesində xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Şagird yalnız səhv etdiyini bilməməli, həm də səhvin səbəbini və onu necə düzəldə biləcəyini anlamalıdır. Rəqəmsal mühitdə müəllim yazılı şərh, səsli qeyd, düzəliş işarələri və ya əlavə material linkləri vasitəsilə daha konkret rəy verə bilər. Formativ qiymətləndirmə, elektron portfolio, özünüqiymətləndirmə və qarşılıqlı qiymətləndirmə də bu prosesdə faydalı vasitələr kimi istifadə oluna bilər.

Rəqəmsal resursların ingilis dili dərslərində bir çox üstünlükləri olsa da, onların tətbiqi zamanı müəyyən çətinliklər də meydana çıxa bilər. Texnologiyanın dərs prosesinə daxil edilməsi avtomatik olaraq keyfiyyətli təlim demək deyil. Rəqəmsal vasitələr yalnız düzgün seçildikdə, məqsədəuyğun istifadə edildikdə və müəllim tərəfindən pedaqoji baxımdan idarə olunduqda müsbət nəticə verir. Əks halda onlar şagirdlərin diqqətini əsas məqsəddən yayındıra və öyrənmə prosesinin səthi xarakter almasına səbəb ola bilər [5, s.113].

Əsas problemlərdən biri texniki imkanların hər zaman eyni səviyyədə olmamasıdır. Bəzi məktəblərdə kompüter, proyektor, interaktiv lövhə, internet bağlantısı və digər texniki vasitələr kifayət qədər olsa da, bəzi hallarda bu imkanlar məhdud ola bilər. İnternetin zəif işləməsi, avadanlıqların nasazlığı və ya sinif otağında lazımi texniki şəraitin olmaması müəllimin planlaşdırdığı fəaliyyəti tam həyata keçirməsinə mane olur. Bu səbəbdən dərsə hazırlaşarkən alternativ variantlar da nəzərdə tutulmalıdır.

Digər çətinlik müəllimlərin və şagirdlərin rəqəmsal bacarıqları ilə bağlıdır. Müəllim yalnız texniki alətləri işlətməyi deyil, həm də onları pedaqoji məqsədlərə uyğunlaşdırmağı bacarmalıdır. Şagirdlər də onlayn platformaya daxil olmaq, fayl yükləmək, tapşırıq göndərmək və elektron lüğətdən düzgün istifadə etmək kimi bacarıqlara malik olmalıdırlar. Buna görə müəllim tapşırıq verməzdən əvvəl qısa və aydın təlimat təqdim etməli, lazım olduqda nümunə göstərməlidir.

Rəqəmsal fəaliyyətlər zamanı diqqətin yayınması da mühüm problemlərdən biridir. İnternet və rəqəmsal cihazlar öyrənmə üçün geniş imkanlar yaratsa da, eyni zamanda şagirdləri dərsdən uzaqlaşdıra bilər. Şagird onlayn tapşırıq yerinə yetirərkən başqa səhifələrə keçə, oyunlara və ya sosial şəbəkələrə maraq göstərə bilər. Bu səbəbdən belə fəaliyyətlər aydın məqsəd, konkret vaxt çərçivəsi və müəllim nəzarəti ilə təşkil olunmalıdır [9, p.22].

Məzmunun düzgün seçilməməsi də rəqəmsal resursların səmərəsini azalda bilər. İnternetdə çoxlu sayda material mövcuddur, lakin onların hamısı məktəb dərsi üçün uyğun deyil. Bəzi materiallar dil baxımından çox çətin, mövzu baxımından uyğunsuz və ya şagirdlərin yaş xüsusiyyətlərinə uyğun olmayan məzmuna malik ola bilər. Buna görə müəllim istifadə edəcəyi

materialı əvvəlcədən yoxlamalı, lazım gəldikdə onu qısaltmalı, sadələşdirməli və ya əlavə izahlarla müşayiət etməlidir [8, p.44].

Rəqəmsal vasitələrdən həddindən artıq istifadə də müəyyən mənfi nəticələr yarada bilər. Texnologiya dərsi zənginləşdirən vasitədir, lakin o, canlı ünsiyyəti və müəllim-şagird qarşılıqlı əlaqəsini tam əvəz etməməlidir. Əgər dərs yalnız təqdimatlara, videolara və onlayn testlərə əsaslanarsa, şagirdlərin real danışıq təcrübəsi zəifləyə bilər. Buna görə rəqəmsal resurslar danışıq, müzakirə, sual-cavab, qrup işi və yazılı fəaliyyətlərlə əlaqələndirilməlidir [14, p.115].

Elektron lüğətlərdən istifadə də praktik şəkildə təşkil oluna bilər. Şagirdlərə sadəcə sözün tərcüməsini tapmaq deyil, onun tələffüzünü dinləmək, nümunə cümlədə işlənməsini araşdırmaq və həmin sözlə öz cümlələrini qurmaq tapşırıla bilər. Sinif bloqu və ya elektron yazı gündəliyi şagirdlərin yazı bacarığını inkişaf etdirməklə yanaşı, məsuliyyət və qarşılıqlı hörmət hissini də gücləndirir. Lakin bütün bu fəaliyyətlər konkret dil məqsədinə xidmət etməli, dərsin vaxtı və şagirdlərin səviyyəsi nəzərə alınmaqla planlaşdırılmalıdır.

Azərbaycanda orta məktəblərdə ingilis dilinin tədrisi zamanı rəqəmsal resurslardan istifadə imkanları son illərdə daha da aktuallaşmışdır. Təhsil sistemində aparılan islahatlar, kurikulum yanaşmasının tətbiqi, elektron resursların hazırlanması və informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə bu sahədə yeni imkanlar yaratmışdır. Müasir məktəb yalnız biliklərin ötürüldüyü məkan kimi deyil, həm də şagirdlərin bacarıq, yaradıcılıq, müstəqil düşünmə və kommunikativ fəaliyyətlərinin inkişaf etdirildiyi təlim mühiti kimi qəbul olunur [1].

Ölkəmizdə müasir resurslardan istifadə imkanları məktəbin texniki bazasından, müəllimlərin hazırlığından və şagirdlərin rəqəmsal bacarıqlarından asılı olaraq fərqlənə bilər. Şəhər məktəblərində internet bağlantısı, proyektor, kompüter və interaktiv lövhə kimi imkanlar daha geniş ola bilər. Bəzi bölgələrdə isə texniki şərait məhdud olduğundan rəqəmsal vasitələrin tətbiqi daha sadə formada təşkil edilə bilər. Lakin bu, onların istifadəsini tamamilə mümkünsüz etmir. Müəllim əvvəlcədən yüklənmiş video materiallardan, təqdimatlardan, çap olunmuş elektron tapşırıqlardan və sadə audio vasitələrdən istifadə etməklə dərsi daha əyani və interaktiv qura bilər [2, s.61].

Orta məktəb kontekstində rəqəmsal resurslardan istifadə valideyn və məktəb əməkdaşlığı baxımından da müəyyən imkanlar yarada bilər. Müəllimlər təhsil platformaları və elektron vasitələrdən istifadə etməklə şagirdlərin tapşırıqları, inkişafı və əlavə məşğələləri haqqında məlumat paylaşa bilərlər. Lakin belə əməkdaşlıq zamanı şagirdlərin şəxsi məlumatlarının qorunması, təhlükəsiz platformalardan istifadə və tapşırıqların həddindən artıq yükləyici olmaması nəzərə alınmalıdır. Müəllimlərin davamlı peşəkar inkişafı, məktəbdaxili seminarlar və təcrübə mübadiləsi də bu sahədə keyfiyyəti yüksəldə bilər [6, p.153].

Beləliklə, orta məktəblərdə ingilis dilinin tədrisi zamanı rəqəmsal resurslardan istifadə müasir təlim prosesinin vacib istiqamətlərindən biri kimi qiymətləndirilə bilər. Bu resurslar dərsin daha əyani, maraqlı, interaktiv və şagirdyönümlü təşkilinə şərait yaradır. İngilis dili kimi kommunikativ xarakter daşıyan fənnin tədrisində rəqəmsal vasitələr xüsusi əhəmiyyət kəsb edir, çünki onlar şagirdlərə dili yalnız qayda və sözlər sistemi kimi deyil, real ünsiyyət vasitəsi kimi mənimsəməyə kömək edir [9, p.24].

Məqalədə aparılan təhlil göstərir ki, video və audio materiallar, elektron mətnlər, onlayn tapşırıqlar, interaktiv çalışmalar, təqdimatlar, layihələr və digər rəqəmsal fəaliyyətlər dinləmə, danışma, oxu və yazı bacarıqlarının inkişafına müsbət təsir göstərir. Bu vasitələr şagirdlərin dərsə marağını artırır, öyrənmə prosesində fəallığını gücləndirir və ingilis dilindən praktik şəkildə istifadə etməsinə imkan yaradır. Eyni zamanda rəqəmsal resurslar müstəqil öyrənmə, əməkdaşlıq, yaradıcılıq və mədəniyyətlərarası ünsiyyət bacarıqlarının formalaşmasına da dəstək verir.

Rəqəmsal resursların səmərəli tətbiqi müəllimin metodik hazırlığından və pedaqoji yanaşmasından asılıdır. Texnologiya özü-özlüyündə keyfiyyətli təlim yaratmır. Onun faydalı olması üçün müəllim resursun məzmununu, şagirdlərin yaş və bilik səviyyəsini, dərsin məqsədini və texniki imkanları nəzərə almalıdır. Rəqəmsal vasitələr yalnız nümayiş məqsədi ilə deyil, şagirdləri dinləmə, danışma, oxu, yazı, müzakirə və yaradıcılıq fəaliyyətlərinə cəlb etmək üçün istifadə olunmalıdır [16].

Eyni zamanda bu prosesdə müəyyən çətinliklərin yarana biləcəyi də nəzərə alınmalıdır. Texniki imkanların məhdudluğu, müəllimlərin rəqəmsal savadlılıq səviyyəsi, şagirdlərin texnologiyadan istifadə bacarıqları, uyğun material seçimi və diqqətin yayınması kimi məsələlər təlimin keyfiyyətinə təsir edə bilər. Lakin bu çətinliklər rəqəmsal resursların əhəmiyyətini azaltmır. Əksinə, onların əvvəlcədən nəzərə alınması və düzgün planlaşdırılması texnologiyanın daha məqsədyönlü tətbiqinə şərait yaradır.

Azərbaycan orta məktəbləri kontekstində rəqəmsal resurslardan istifadə tədrisin müasirləşdirilməsi, interaktiv metodların tətbiqi və şagirdlərin XXI əsr bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi baxımından aktualdır. Bu vasitələr dərsin keyfiyyətini yüksəltmək, şagirdlərin kommunikativ bacarıqlarını gücləndirmək və ingilis dilini real ünsiyyət vasitəsi kimi mənimsətmək üçün geniş imkanlar təqdim edir [1].

Nəticə.

Rəqəmsal resurslar orta məktəblərdə ingilis dilinin tədrisini daha səmərəli, praktik və kommunikativ edən mühüm didaktik vasitələrdir. Onların düzgün seçilməsi və məqsədyönlü tətbiqi ənənəvi təlimi əvəz etmir, əksinə, onu tamamlayır, zənginləşdirir və müasir təhsil tələblərinə uyğunlaşdırır.

Orta məktəblərdə ingilis dilinin tədrisində rəqəmsal resurslardan istifadə təlimin keyfiyyətini və səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artıran mühüm amildir. Rəqəmsal vasitələr şagirdlərin dərsə marağını artırır, passiv dinləyici statusundan aktiv öyrənən mövqeyinə keçmələrini təmin edir. Müasir ingilis dili müəllimi ənənəvi pedagogika ilə rəqəmsal texnologiyaları sintez edərək şagirdlərin əsrə uyğun dil və rəqəmsal bacarıqlara yiyələnməsinə şərait yaratmalıdır.

Yekun olaraq qeyd etmək olar ki, rəqəmsal resurslar təkcə tədris vasitəsi deyil, müasir şagirdlərin qlobal dünyaya inteqrasiyasını və müstəqil öyrənmə vərdişlərini formalaşdıran mühüm katalizatordur.

Bununla yanaşı, rəqəmsal resursların uğurlu tətbiqi müəllimlərin texnoloji savadlılığından və metodiki hazırlığından asılı olduğu üçün bu sahədə mütəmadi peşəkar inkişaf təlimlərinin keçirilməsi zəruridir. Gələcəkdə rəqəmsal resursların təhsil proqramlarına daha sistemli inteqrasiya olunması orta məktəblərdə ingilis dili təliminin keyfiyyətini keyfiyyətcə yeni mərhələyə qaldıracaqdır.

ƏDƏBIYYAT

1. Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2013-cü il 24 oktyabr tarixli 13 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir.
2. Baxşəliyeva, Ş. Q. (2019). İngilis dili təlimində interaktiv oyunların və onlayn platformaların tətbiqi metodikası. Bakı: Ədillioğlu, s. 60-68.
3. Əliyev, R. İ. (2022). Müasir təlim texnologiyaları və xarici dil tədrisində İKT-nin tətbiqi. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı, s. 45-52.
4. Hüseynova, L. Ə. (2020). Orta məktəblərdə ingilis dilinin tədrisində interaktiv metodlardan və rəqəmsal vasitələrdən istifadə. Azərbaycan Məktəbi jurnalı, № 3 (692), s. 78-85.
5. Məmmədova, N. M. (2021). Xarici dil dərslərində rəqəmsal resursların rol və əhəmiyyəti. Təhsildə İKT jurnalı, № 2, s. 112-119.
6. Brown H. D. Principles of Language Learning and Teaching. 5th ed. White Plains, NY: Pearson Longman, 2007. 152-180 p.
7. Bachman L. F., Palmer A. S. Language Testing in Practice: Designing and Developing Useful Language Tests. Oxford: Oxford University Press, 1996.61-84 p.
8. Chapelle C. A. Computer Applications in Second Language Acquisition: Foundations for Teaching, Testing and Research. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 44-68 p.
9. Dudeney, G., & Hockly, N. (2016). How to Teach English with Technology. Harlow: Pearson Longman, pp. 22-54.
10. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting Education and Training for the Digital Age. COM(2020) 624 final. Brussels, 30.9.2020.
11. Harmer J. The Practice of English Language Teaching. 4th ed. Harlow: Pearson Longman, 2007. 252–264 p.
12. Mayer R. E. Multimedia Learning. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 57–84 p.
13. Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. On the Horizon, Vol. 9 No. 5, pp. 1-6.
14. Richards J. C., Rodgers T. S. Approaches and Methods in Language Teaching. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. pp. 115-130.
15. Stanley, G. (2013). Language Learning with Technology: Ideas for Integrating Technology in the Classroom. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 45-89.
16. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. Paris: UNESCO, 2018.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836360

ЕСТУ ҚАБІЛЕТІ ЗАҚЫМДАЛҒАН БАЛАЛАРДЫҢ ЕСТУ ҚАБЫЛДАУЫН ДАМЫТУҒА АРНАЛҒАН ДИДАКТИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛДАР ЖҮЙЕСІ

СЕРІККЫЗЫ ДАРИҒА
МАҚСАТҰЛЫ АБЫЛАЙХАН
І.Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің педагогика және психология факультетінің студенттері

Ғылыми жетекші – **ЕРЖАНОВА.Г.Ж**
Талдықорған, Қазақстан

Аңдатпа. *Мақалада есту қабілеті зақымдалған балалардың есту арқылы қабылдауын дамыту мәселесі қарастырылады. Есту қабілетінің төмендеуі баланың қоршаған ортадағы дыбыстарды қабылдауына, оларды ажыратуына және сөйлеу тілін меңгеруіне әсер етеді. Осыған байланысты сурдопедагогикалық жұмыста баланың сақталған есту мүмкіндіктерін тиімді пайдалану және дыбыстық ақпаратты қабылдау дағдыларын жүйелі түрде қалыптастыру маңызды. Мақалада есту қабылдауын дамытуға арналған дидактикалық материалдардың мазмұны, оларды қолдану кезеңдері мен практикалық тапсырмалар ұсынылады. Материалдар дыбысқа назар аудару, дыбыстың бар-жоғын анықтау, дыбыстарды салыстыру және ажырату бағыттарында жүйеленген. Дидактикалық материалдарды баланың жеке есту мүмкіндігіне, жас ерекшелігіне және сөйлеу тілінің даму деңгейіне қарай бейімдеп қолданудың маңыздылығы негізделеді.*

Кілт сөздер: *есту қабілеті зақымдалған бала, есту арқылы қабылдау, сурдопедагогика, дидактикалық материал, дыбысты ажырату, есту зейіні, сөйлеу тілі, арнайы педагогикалық көмек.*

Кіріспе

Қазіргі арнайы және инклюзивті білім беру жүйесінде есту қабілеті зақымдалған балалардың білім алу мүмкіндігін кеңейту және олардың коммуникативтік белсенділігін арттыру маңызды міндеттердің бірі болып табылады. Баланың есту қабілетінің ерекшелігі оның қоршаған ортадағы дыбыстарды қабылдауына ғана емес, сөйлеуді түсінуіне, дыбыстарды ажыратуына және ауызша сөйлеуді меңгеруіне де ықпал етеді.

Есту қабілеті зақымдалған балалармен жүргізілетін түзете-дамыту жұмысының маңызды бағыттарының бірі – есту арқылы қабылдауды дамыту. Қазақстан Республикасының арнайы білім беру талаптарында мұндай балаларға сурдопедагог тарапынан есту арқылы қабылдауды дамыту және айтылым мен сөйлеу тілінің басқа жақтарын қалыптастыру бойынша топтық, шағын топтық және жеке сабақтар ұйымдастыру қажеттілігі көрсетілген. [2]

Есту арқылы қабылдауды дамыту бір ғана дыбысты естумен шектелмейді. Бала алдымен дыбысқа назар аударуды, оның бар немесе жоқ екенін анықтауды, әртүрлі дыбыстарды бір-бірінен ажыратуды, кейін оларды тануды және мағынасын түсінуді үйренеді. Сондықтан түзете-дамыту жұмыстары қарапайымнан күрделіге қарай бірізді ұйымдастырылуы қажет.

Осы тұрғыдан алғанда, арнайы дайындалған дидактикалық материалдар баланың есту белсенділігін арттырып, дыбыстық ақпаратты қабылдауын жеңілдететін тиімді педагогикалық құрал бола алады. [3]

1. Есту қабылдауын дамытудың педагогикалық маңызы

Есту арқылы қабылдау – баланың дыбыстық ақпаратты қабылдау, ажырату, тану және түсіну мүмкіндігін қамтамасыз ететін күрделі процесс. Есту қабілеті зақымдалған балада бұл

процесс әртүрлі деңгейде қалыптасуы мүмкін. Сондықтан педагог бірдей тапсырманы барлық балаға бірдей ұсынбай, оның жеке мүмкіндіктерін ескеруі қажет.

Есту қабылдауын дамыту барысында екі маңызды жағдайға назар аударылады. Біріншіден, балаға дыбыстық сигналды байқауға мүмкіндік беріледі. Екіншіден, байқалған дыбысты басқа дыбыстардан ажыратып, белгілі бір затпен, әрекетпен немесе сөзбен байланыстыруға үйретіледі.

Арнайы мектепке дейінгі білім беру талаптарында есту арқылы қабылдауды қалыптастырудың мақсаты ретінде есту-көру және есту негізіндегі қабылдау дағдыларын, сондай-ақ ауызша сөйлеудің айтылу жағын дамыту көрсетілген. Міндеттердің қатарында есту қызметін жетілдіру, тілдік және тілдік емес дыбыстар туралы түсінік қалыптастыру және есту зейінін дамыту белгіленген.

Демек, есту қабылдауын дамыту жұмысы баланың сөйлеу тілін қалыптастырумен тікелей байланысты [4].

2. Дидактикалық материалдардың жүйесі

Есту қабілеті зақымдалған балаларға арналған дидактикалық материалдарды бірнеше бағыт бойынша ұйымдастыруға болады.

Бірінші бағыт – дыбысқа назар аудару.

Бұл кезеңде баланың негізгі міндеті – дыбыстың пайда болғанын байқау. Педагог баланың көру назарын дыбыс көзіне бағыттамай, алдымен дыбысты есту арқылы сезінуіне жағдай жасайды. [2, 4]

Мысалы:

- қоңырау үні;
- барабан дыбысы;
- сылдырмақ;
- қағаздың сыбдыры;
- үстелді жеңіл түрту;
- есіктің ашылуы;
- су ағуы;
- заттың құлауы.

«Дыбыс шықты» тапсырмасында педагог белгілі бір дыбысты шығарады. Бала дыбысты естіген кезде қолын көтереді, белгі карточкасын көрсетеді немесе арнайы қимыл жасайды.

Бұл тапсырманың негізгі мақсаты – баланың дыбыстық сигналға реакциясын қалыптастыру. [4]

Екінші бағыт – дыбыстың бар немесе жоқ екенін анықтау.

Бұл тапсырмада екі жағдай ұсынылады: дыбыс бар және дыбыс жоқ.

Мысалы, педагог қоңырауды бір жағдайда соғады, екінші жағдайда қозғалтпай ұстайды. Бала тиісті карточканы таңдайды:

ДЫБЫС БАР

ДЫБЫС ЖОҚ

Тапсырманы күрделендіру үшін дыбыстар кездейсоқ ретпен беріледі. Бала әр дыбыстан кейін оның бар немесе жоқ екенін анықтайды. Бұл кезеңде баланың тек естуі емес, дыбыстық ақпаратты күтуі және оған жауап беруі де қалыптасады[4].

Үшінші бағыт – дыбыстарды ажырату.

Бұл кезеңде екі түрлі дыбыс салыстырылады. Мысалы:

- қоңырау – барабан;
- сылдырмақ – қағаз сыбдыры;
- үстелді түрту – қол шапалақтау;
- су ағуы – есік жабылуы.

Педагог дыбысты шығарады, ал бала сәйкес суретті немесе затты таңдайды. Мысалы, үстелге түрту кезінде бала «үстел» суретін, ал қоңырау соғылған кезде «қоңырау» суретін көрсетеді.

3. Дыбыстық материалдарды қолдану

Дидактикалық материалдардың тиімділігі олардың нақты жүйемен қолданылуына байланысты.

Материалдарды шартты түрде үш топқа бөлуге болады:

Материал түрі	**Мысалдар**	**Мақсаты**
Табиғи дыбыстар	су, жел, есік, қағаз, заттың түсуі	Тұрмыстық дыбыстарды тану
Музыкалық дыбыстар	барабан, қоңырау, сылдырмақ	Дыбыстарды салыстыру
Сөйлеу дыбыстары	дауысты және дауыссыз дыбыстар, буындар, сөздер	Сөйлеуді естіп қабылдауды дамыту

Материалды таңдауда дыбыстың баланың есту мүмкіндігіне сәйкес келуі маңызды. Тапсырманың күрделілігі біртіндеп арттырылады. Алғашқы кезеңде дыбыс пен дыбыссыз жағдай салыстырылады. Кейін екі айқын ерекшеленетін дыбыс беріледі. Одан кейін бір-біріне ұқсас дыбыстарды ажырату жұмысына көшуге болады.

4. Дидактикалық ойындарды пайдалану

Есту қабылдауын дамытуда ойын технологиясын қолдану баланың оқу әрекетіне қызығушылығын арттырады.

«Дыбысты тап» ойыны. Үстел үстіне бірнеше сурет қойылады. Педагог сол суреттердің біріне сәйкес дыбысты шығарады. Бала дыбысты тыңдап, сәйкес суретті табады.

«Дыбыс бар ма?» ойыны. Бала алдында екі карточка болады: «бар» және «жоқ». Педагог дыбыс шығарады немесе үнсіз қалады. Бала естігеніне қарай қажетті карточканы көтереді.

«Қай зат дыбыстады?» ойыны. Баланың алдында бірнеше зат орналасады. Педагог олардың біреуін дыбыстайды. Бала дыбыстың қай затқа тиесілі екенін анықтайды.

«Бірдей ме, әртүрлі ме?» ойыны. Педагог екі дыбыс береді. Бала олардың бірдей немесе әртүрлі екенін анықтайды.

Ойын барысында баланың міндеті тек дұрыс жауап беру емес, дыбысты тыңдауға, күтуге және салыстыруға үйрену болып табылады [5].

5. Сөйлеу дыбыстарына көшу

Тұрмыстық және музыкалық дыбыстарды ажырату белгілі бір деңгейде қалыптасқаннан кейін сөйлеу материалдары енгізіледі.

Алдымен ұзақ және анық айтылатын дауысты дыбыстарды салыстыруға болады:

а – о
у – и
а – ә

Кейін буындық материалдар енгізіледі:

ма – мо
па – та
са – ша
ла – ра

Одан кейін қысқа сөздер ұсынылады.

Мысалы:

мал – бал
тас – бас
тал – қал

Мұндай тапсырмаларда бала дыбыстың өзін ғана емес, оның сөз құрамындағы қызметін де ажырата бастайды. [4]

6. Дидактикалық материалдарды қолданудың негізгі принциптері

Есту қабылдауын дамыту барысында келесі принциптерді сақтау қажет:

Жүйелілік принципі.

Жаттығулар бір реттік емес, тұрақты түрде жүргізілуі керек.

Қарапайымнан күрделіге өту принципі.

Алдымен дыбыстың бар-жоғын анықтау, кейін дыбыстарды ажырату, одан әрі дыбысты тану және сөйлеуді түсіну тапсырмалары беріледі.

Жеке даралау принципі.

Баланың есту мүмкіндігі, жасы, сөйлеу деңгейі және қолданатын техникалық құралдары ескеріледі.

Көрнекілік принципі.

Алғашқы кезеңде сурет, зат, белгі және қимыл арқылы қосымша қолдау көрсетуге болады. Кейін бала біртіндеп тек есту арқылы жауап беруге бағытталады.

Қайталау принципі.

Бұрын меңгерілген материал жаңа тапсырмалардың құрамында қайта қолданылып отырады.

Қазақстандағы сурдопедагогтің кәсіби стандартында да есту қабілеті зақымдалған балалардың естіп қабылдауын бағалау, жеке ерекшеліктеріне сәйкес диагностикалық материалдар әзірлеу және даму динамикасын бақылау кәсіби міндеттердің бірі ретінде көрсетілген. [3]

Дидактикалық материалдарды қолдану кезінде педагог:

1. Баланың бастапқы есту мүмкіндігін анықтауы;
2. дыбыстың баланың есту деңгейіне сәйкес болуын қамтамасыз етуі;
3. тапсырманы қысқа әрі түсінікті нұсқаумен беруі;
4. алғашқыда дыбысты көру арқылы емес, есту арқылы қабылдауға жағдай жасауы;
5. дұрыс жауаптан кейін бірден жағымды кері байланыс беруі;
6. тапсырмаларды жүйелі түрде қайталауы;
7. дыбыстардың күрделілігін біртіндеп арттыруы;
8. баланың жетістігін арнайы бақылау кестесіне белгілеп отыруы қажет.

Есту қабылдауын дамытуда арнайы техникалық құралдардың да маңызы бар. Қазақстанның қолданыстағы талаптарында есту қабілеті зақымдалған балаларды оқытуда дыбыс күшейткіш аппаратураны пайдалану және сурдопедагогтің арнайы көмегін ұйымдастыру көзделген.

Қорытынды

Қорыта айтқанда, есту қабілеті зақымдалған балалардың есту арқылы қабылдауын дамыту – олардың сөйлеу тілін, қарым-қатынасын және оқу әрекетін қалыптастырудың маңызды алғышарты. Бұл бағыттағы жұмыстың нәтижелілігі қолданылатын әдістердің жүйелілігіне ғана емес, дидактикалық материалдардың баланың жеке мүмкіндігіне сәйкес таңдалуына да байланысты [5].

Ұсынылған дидактикалық материалдар жүйесінің ерекшелігі – тапсырмалардың бірізді ұйымдастырылуында: *дыбысқа назар аудару → дыбыстың бар-жоғын анықтау → дыбыстарды салыстыру → дыбысты ажырату → дыбысты тану → сөйлеу дыбыстарын ажырату.*

Мұндай жүйелілік баланың есту мүмкіндігін біртіндеп белсендіруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар дидактикалық ойындар мен көрнекі материалдарды қолдану баланың сабаққа қызығушылығын сақтап, дыбыстық ақпаратты қабылдау әрекетін табиғи жағдайда ұйымдастыруға жағдай жасайды [6].

Сондықтан есту қабілеті зақымдалған балалармен жұмыс істейтін сурдопедагог үшін дайын материалдарды ғана қолдану емес, баланың жеке есту және сөйлеу мүмкіндіктеріне сәйкес авторлық дидактикалық материалдар жүйесін құрастыру да маңызды педагогикалық міндет болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қазақстан Республикасы. Есту қабілеті зақымдалған балаларды оқыту мен тәрбиелеудің арнайы шарттары жөніндегі нормативтік талаптар.
2. Қазақстан Республикасы. Есту арқылы қабылдау мен айтуды қалыптастыруды дамытуға қойылатын арнайы білім беру талаптары.
3. Қазақстан Республикасының сурдопедагог кәсіби стандарты. Есту қабілеті зақымдалған балалардың естіп қабылдауын бағалау және дамытуға қойылатын кәсіби талаптар.
4. Тебенова Қ.С., Қайырбекова Г.М. Есту қабілеті бұзылған балалардың естіп қабылдауын логопедиялық жұмыс арқылы дамыту // Арнайы және инклюзивті білім беру. – 2022. – №10. – Б. 156–161.
5. Галиева А.Н., Карабут В.В. Заманауи түзету-педагогикалық құралдар арқылы есту қабілеті бұзылған балалардың тілдік қарым-қатынасын дамыту // Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Хабаршысы. Педагогика. Психология. Социология сериясы.
6. Абаева Ғ.Ә. Есту қабілеті бұзылған балаларды оқытуда ым-ишара тілін пайдалану туралы // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. Педагогика ғылымдары сериясы. – 2021. – Т.71, №3.

УДК 355::37
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836362

КОПЕТЕНЦИИ ОФИЦЕРА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ И ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

МАКСУТОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА
Профессор Пограничной академии КНБ РК, доктор философии (PhD)
Алматы, Казахстан

СМАГУЛОВ МАРАТ АЛТАЕВИЧ
Профессор Пограничной академии КНБ РК
Алматы, Казахстан

Аннотация. *Статья посвящена научно-теоретическому и структурно-схематичному анализу требований, предъявляемых офицерам воспитательной и идеологической работе в цифровом образовательном пространстве. Раскрыты основные требования, предъявляемые к офицеру воспитательной и идеологической работе, и как обладание данным инструментарием даёт возможность влиять на воспитание воинским коллективом. Схематично показана модель действенного инструментария офицера воспитательной и идеологической работы в условиях цифровизации общества. Показаны основные направления над которыми необходимо работать офицеру воспитательной и идеологической работы, для усовершенствования профессионально необходимых компетенций, способствующих работать в информационной среде и цифровом образовательном и профессиональном пространстве. В статье затронуты основные сложности с которыми может сталкиваться военнослужащий в современной цифровом образовательной среде, как на них необходимо реагировать для своевременного реагирования, корректировки и оценки.*

Ключевые слова: *воспитание, идеология, офицер, требования, компетентность, модель.*

Цифровизация общества существенно трансформирует содержание и формы воспитательной и идеологической работы в воинских коллективах. Расширение цифровых коммуникаций, активное использование социальных сетей, мессенджеров, видеоплатформ и других информационных ресурсов [1] приводит к тому, что военнослужащий одновременно находится под воздействием официальной информационной среды и большого количества внешних информационных потоков.

В этих условиях деятельность офицера воспитательной и идеологической работы не может ограничиваться традиционными формами проведения занятий, бесед и информационно-разъяснительных мероприятий. Она должна учитывать особенности цифрового поведения военнослужащих, механизмы формирования общественного мнения в сети, распространение недостоверной информации, информационно-психологические угрозы и необходимость формирования устойчивости к манипулятивному воздействию.

Следовательно, цифровизация предъявляет новые требования к профессиональной компетентности офицера, организации воспитательной работы, информационной культуре и способам коммуникации с личным составом [2]. На сегодняшний момент к офицерам предъявляются специальные требования информационной компетентности. Первостепенным требованием является наличие у офицера высокого уровня информационной и цифровой компетентности.

Современный офицер должен понимать особенности функционирования цифровой информационной среды [3], уметь ориентироваться в различных источниках информации, анализировать информационные сообщения и оценивать их достоверность.

Особое значение для него должны иметь следующие умения:
поиск и проверка информации;
определение первоисточника сообщения;
выявление недостоверной информации;
анализ манипулятивного контента;
использование современных цифровых образовательных ресурсов;
соблюдение требований информационной безопасности;
грамотное использование цифровых средств коммуникации.

При этом цифровая компетентность офицера должна рассматриваться не только как техническое умение пользоваться современными технологиями, но и как способность эффективно применять цифровые инструменты для решения воспитательных задач [4]. В условиях высокой скорости распространения информации особое значение приобретает достоверность предоставляемых военнослужащим сведений. Офицер воспитательной и идеологической работы должен (рисунок 1):



Рисунок 1 – Алгоритм информационной проверки

Поскольку для военнослужащих недопустимо распространение непроверенных сообщений, слухов или информации, источник которой невозможно установить. Доверие военнослужащих к офицеру непосредственно связано с качеством предоставляемой им информации. Поэтому достоверность выступает не только информационным, но и воспитательным принципом [5].

Стоит знать о том, что особенностью цифровой среды является высокая скорость возникновения и распространения информационных сообщений. Информация о значимых событиях может распространяться среди военнослужащих значительно быстрее, чем будет организовано официальное разъяснение. В связи с этим офицер должен обладать способностью к оперативному информационному реагированию. Условную модель можно представить следующим образом (рисунок 2):



Рисунок 2- Модель оперативного управления информацией

При этом оперативность не должна приводить к снижению качества информации. Важным является принцип: «Быстро — не значит непроверенно» [6].

Одной из важнейших задач воспитательной работы в цифровой среде становится формирование у военнослужащих способности самостоятельно оценивать поступающую информацию. Офицер должен не только сообщать, что является правильным, но и формировать у военнослужащего способность самостоятельно определить:

кто является источником информации;
насколько источник надежен;
какие факты подтверждают сообщение;
присутствует ли эмоциональная манипуляция;
кому может быть выгодно распространение данной информации;
имеются ли альтернативные точки зрения;
не является ли сообщение фейком или намеренным искажением.

Таким образом, воспитательная работа должна постепенно переходить от модели «передачи готовой информации» к модели «формирования способности осознанно работать с информацией».

Офицеру необходимо учитывать, что цифровое информационное воздействие осуществляется не только посредством содержания сообщений, но и через особенности человеческой психики, поскольку на восприятие информации влияют:

эмоциональная насыщенность сообщения;
многократность повторения;
визуальный контент;
авторитет источника;
мнение значимой социальной группы;
количество просмотров и реакций;
скорость распространения информации.

Поэтому при организации воспитательной работы необходимо объяснять личному составу основные механизмы информационно-психологического воздействия. Особое внимание следует уделять распознаванию манипуляции, провокационного контента, эмоционального давления и попыток сформировать ложное ощущение массового общественного мнения.

Так же цифровизация способствует расширению индивидуальных информационных траекторий человека. Разные военнослужащие могут получать принципиально различный набор информации в зависимости от используемых ими цифровых платформ, интересов и социальных связей. В связи с этим унифицированное информационное воздействие становится менее эффективным, при этом офицеру необходимо учитывать [7] (рисунок 3):

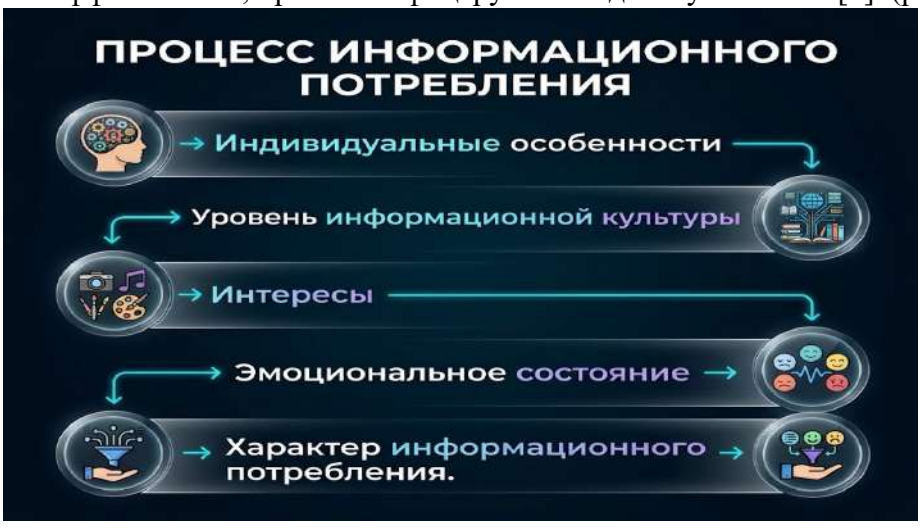


Рисунок 3 – Процесс информационного потребления

Это конечно же не означает отказа от коллективных форм воспитательной работы, а напротив, коллективные мероприятия должны дополняться индивидуальными беседами, консультациями и адресной информационно-разъяснительной работой, поскольку в совокупности это приводит к более эффективным результатам.

При это не стоит забывать о том, что современная воспитательная работа должна использовать возможности цифровых технологий, и это зависит от организационных возможностей, в связи с этим могут применяться [8]: мультимедийные презентации; образовательные видеоматериалы; цифровые информационные стенды; интерактивные тесты; электронные образовательные ресурсы; инфографика; тематические видеолекции; электронные библиотеки; интерактивные формы обратной связи.

При этом технология не должна становиться самоцелью, главным остается педагогический результат, а цифровые инструменты являются средством его достижения, и об этом стоит всегда помнить офицеру воспитательной и идеологической работы.

Конечно же особое место занимает соблюдение требований информационной безопасности. Офицер должен формировать у личного состава ответственное отношение к размещению и распространению информации в цифровом пространстве, необходимо обращать внимание на:

- недопустимость распространения служебной информации;
- защиту персональных данных;
- осторожность при взаимодействии с неизвестными пользователями;
- распознавание фишинговых сообщений;
- безопасность учетных записей;
- ответственность за публикацию информации;
- соблюдение установленных правил использования цифровых устройств и ресурсов.

Таким образом, информационная безопасность должна рассматриваться как неотъемлемый компонент общей культуры военнослужащего.

Цифровая культура военнослужащего включает не только технические навыки, но и нормы поведения в информационной среде, офицеру необходимо формировать:

- ответственное отношение к распространению информации;
- уважительное цифровое общение;
- способность контролировать эмоциональные реакции;
- понимание последствий публикации материалов;
- культуру дискуссии;
- способность соблюдать информационную дисциплину.

Стоит отметить, что особенно важно сформировать понимание того, что цифровое действие имеет реальные социальные последствия, поскольку публикация, комментарий, пересылка или реакция на информационный материал могут повлиять не только на самого пользователя, но и на других людей и коллектив.

Современная цифровая среда предоставляет новые возможности для получения обратной связи от личного состава, воспитательная работа должна строиться не только по принципу: офицер → военнослужащий, но и: офицер ↔ военнослужащий ↔ коллектив и это очень важно, поскольку воспитание военнослужащего происходит только через коллектив, поскольку обратная связь позволяет выявлять:

- информационные потребности личного состава;
- проблемные вопросы;
- распространенные заблуждения;
- эмоциональные реакции на происходящие события;
- эффективность проводимых мероприятий.

При этом использование цифровых каналов обратной связи должно осуществляться с соблюдением требований конфиденциальности, безопасности и установленного порядка.

Одной из центральных задач офицера становится профилактика негативного воздействия информационной среды [9]. Воинская служба должна носить преимущественно превентивный характер, условно ее можно представить в виде четырех этапов (таблица 1):

Таблица 1 – Этапы воинской службы в цифровой среде

Этап	**Содержание**
Выявление	обнаружение потенциально опасной информации
Анализ	определение содержания, источника и возможного воздействия
Разъяснение	предоставление проверенной информации и аргументации
Профилактика	формирование устойчивости к аналогичным воздействиям

Такой подход позволяет не просто реагировать на уже возникшую проблему, а формировать у военнослужащих устойчивость к информационно-психологическому воздействию.

Воспитательная деятельность предполагает личный пример руководителя. В цифровой среде это приобретает особое значение, офицер должен демонстрировать:

- информационную дисциплинированность;
- корректность цифрового общения;
- критическое отношение к непроверенной информации;
- ответственность за распространяемые сведения;
- способность конструктивно вести дискуссию;
- соблюдение требований информационной безопасности.

Личный пример создает основу для формирования аналогичного поведения у подчиненных.

Цифровая воспитательная работа не должна проводиться как отдельное направление, существующее независимо от других элементов воспитательного процесса, она должна интегрироваться с (рисунок 4)



Рисунок 4 – Комплексный подход к цифровой воспитательной работе

Комплексный подход позволяет рассматривать военнослужащего не только как получателя информации, но как активного субъекта информационного пространства.

Систематизируя рассмотренные требования, можно предложить следующую теоретическую модель (рисунок 5):



Рисунок 5 – Модель компетентности офицера воспитательной и идеологической работы

Таким образом, цифровизация общества существенно расширяет содержание профессиональной деятельности офицера воспитательной и идеологической работы. Современный офицер должен выступать не только организатором воспитательных мероприятий, но и компетентным субъектом информационной среды, способным анализировать информационные процессы, выявлять потенциальные угрозы, обеспечивать достоверное информирование и формировать у личного состава устойчивость к деструктивному информационно-психологическому воздействию.

К основным требованиям относятся цифровая и информационная компетентность, оперативность, достоверность, критическое мышление, психологическая грамотность, информационная безопасность, индивидуализация воспитательного воздействия, использование современных цифровых технологий, организация обратной связи, системность и личный пример офицера.

В результате деятельность офицера в условиях цифровизации должна быть ориентирована не на изоляцию военнослужащего от информационной среды, а на формирование его информационной зрелости, критического восприятия информации, ответственного цифрового поведения и способности противостоять манипулятивным и деструктивным информационно-психологическим воздействиям.

Это позволяет рассматривать цифровизацию не только как источник новых угроз, но и как ресурс повышения эффективности воспитательной и идеологической работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Закон Республики Казахстан «О воинской службе и статусе военнослужащих» от 16 февраля 2012 года № 561-IV. — Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет».
2. Закон Республики Казахстан «О национальной безопасности Республики Казахстан» от 6 января 2012 года № 527-IV. — Информационно-правовая система «Әділет».
3. Закон Республики Казахстан «О кибербезопасности» от 24 ноября 2015 года № 418-V ЗРК. — Информационно-правовая система «Әділет». Закон является действующим и имеет актуальную редакцию, в том числе изменения 2026 года.
4. Республики Казахстан «Об информации» от 16 ноября 2015 года № 401-V ЗРК. — Информационно-правовая система «Әділет».
5. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III. — Информационно-правовая система «Әділет».
6. Об утверждении Правил организации воспитательной, социально-правовой, психологической и идеологической работы с личным составом Вооруженных Сил Республики Казахстан: приказ Министра обороны Республики Казахстан от 13 октября 2022 года № 911. — Информационно-правовая система «Әділет».
7. Ельжанов Д. Ш. Военная педагогика: учебное пособие / Д. Ш. Ельжанов, С. К. Имиров, Э. Ж. Мухамедина. — Алматы: Alash Book, 2024. — 280 с.
8. Бакирова К.Ш., Кудайбергенева К.С., Исалдаева С.Ж. и др. Качество высшего образования Республики Казахстан: оценка и тенденции развития : монография. — Алматы: Казахстанско-Немецкий университет, 2025. — 380 с.
9. Кудайбергенева К.С. Құзырлылық – педагогикалық категория : монография. — 2-бас., толықт. және өңделген. — Алматы: Дарын, 2025. — 320 б.

UDC 541.18
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836369

TEACHING ENGLISH TO YOUNG LEARNERS: MODERN METHODOLOGIES AND PRACTICAL APPROACHES

CHUPAKHINA KRISTINA
ZOTOVA YELIZAVETA
Students of the faculty of philology, South Kazakhstan University named after M.Auezov

Scientific Supervisor - **ZHUSSUBALINA ZHANAT**
PhD, senior lecturer, South Kazakhstan University named after M.Auezov

Scientific Supervisor - **ANISIMOVA IRINA**
English Language Teacher, Lyceum No. 23 named after Z.Kosmodemyanskaya
Shymkent, Kazakhstan.

Abstract. *The article focuses on modern approaches to teaching English to young learners. The relevance of the study is determined by the need to organize language instruction according to learners' age-related, psychological, communicative, and cognitive characteristics. The aim of the study is to examine modern English teaching methodologies and develop a set of practical activities aimed at increasing young learners' participation and language use. The theoretical part is based on the analysis of methodological literature and contemporary approaches to language education. The practical part is connected with pedagogical observations and a developed set of activities for Grade 5B learners. Communicative Language Teaching, Game-Based Learning, Task-Based Language Teaching, Cooperative Learning, and Total Physical Response are considered. Particular attention is given to diagnostic activities, language games, and formative assessment. The study concludes that combining different approaches can contribute to an active, communicative, and emotionally supportive learning environment for young English learners.*

Key words: *communicative approach, Game-Based Learning, Task-Based Language Teaching, Total Physical Response, Cooperative Learning, motivation.*

Introduction

Learning English at a young age is an important area of modern language education. Early foreign language instruction creates opportunities for the gradual development of communicative skills, vocabulary, and positive attitudes towards language learning. However, starting language instruction at an early age does not in itself guarantee successful learning outcomes. The quality of instruction, teacher preparation, the amount of language interaction, and the correspondence between learning activities and learners' age-related abilities are also important [1;2]

Modern foreign language teaching is gradually moving from predominantly memorizing language units towards their practical use. The CEFR Companion Volume emphasizes the importance of communicative activities, interaction, collaborative work, and action-oriented tasks [5]. These principles can be applied when planning lessons, setting learning objectives, and observing learners' participation in classroom activities.

Young learners particularly benefit from varied activities, visual support, movement, games, repetition, and an emotionally supportive classroom environment. Therefore, when planning English lessons, it is appropriate to combine several teaching methodologies rather than rely on a single approach.

The **aim of the study** is to examine modern methodologies for teaching English to young learners and to develop a set of practical activities aimed at increasing learners' educational and speaking activity.

The following objectives were identified:

to examine the specific characteristics of teaching English to young learners;
to consider modern English teaching methodologies;
to identify the potential of communicative and game-based activities;
to develop diagnostic and practical activities for Grade 5B learners;
to determine criteria for observing learners' educational and speaking activity;
to analyse pedagogical observations and identify methodological features of different approaches.

The **object of the study** is the process of teaching English to young learners.

The **subject of the study** is modern teaching methodologies and activities aimed at increasing learners' classroom participation.

Research results

Young learners have a number of characteristics that should be taken into consideration when organizing English language instruction. Children at this age tend to become more engaged when an activity has a clear purpose, involves a concrete action, and is connected with interesting content. Compared with adult learners, children may experience difficulties when performing monotonous activities for an extended period of time. Therefore, lessons should include a variety of activities [1;2].

When teaching children, it is important to provide comprehensible language input and create situations in which learners can use English not only for completing grammar exercises but also for interacting with others. The communicative orientation of language teaching corresponds to the modern focus on practical language use [5].

The emotional aspect of learning is also important. Fear of making mistakes may reduce a child's willingness to speak in a foreign language. Therefore, teachers should create an environment in which mistakes are treated as a natural part of the learning process.

Modern English Teaching Methodologies

Communicative Language Teaching

Communicative Language Teaching (CLT) aims to develop learners' ability to use English in real or realistic communication situations.

Classroom activities may include dialogues, interviews, question-and-answer activities, information-gap tasks, role plays, and pair work.

For example:

- *Do you like apples?*
- *Yes, I do.*

In this case, learners do not simply reproduce a grammatical structure but use it to obtain and exchange information.

Task-Based Language Teaching

Task-Based Language Teaching (TBLT) involves using language to complete a specific task. Such tasks may include making a plan, solving a problem, conducting a survey, choosing items, or preparing a short presentation.

For example, learners can complete a task called **"Plan a Class Party."** Working in groups, they choose food, drinks, games, and decorations and then present their plan:

We need some juice.
We need balloons.
Let's play a game.

This approach combines language practice with collaborative activity. The action-oriented approach described in the CEFR also emphasizes purposeful and collaborative tasks [5;6].

Game-Based Learning

Game-Based Learning involves using games to introduce, practise, and consolidate language material.

English lessons can include: guessing games, matching activities, bingo, quizzes, board games, team competitions, role plays.

For example, in the game **"Guess the Word,"** one learner receives a card with a word or picture while the other learners ask questions:

Is it an animal?
Is it big?
Can it fly?
Is it a bird?

The game format provides additional motivation and allows learners to practise vocabulary and language structures repeatedly without making the activity feel like monotonous drilling.

Total Physical Response

Total Physical Response (TPR) combines language comprehension with physical action.

The teacher may use commands such as:

Stand up.
Sit down.
Open your book.
Close your book.
Touch your head.
Turn around.

Later, learners can take the role of the teacher and give commands to their classmates.

TPR can be particularly useful for introducing basic vocabulary, action verbs, and classroom instructions.

Cooperative Learning

Cooperative Learning involves learners working together in pairs or small groups.

One possible technique is **Think–Pair–Share**. First, learners think about an answer individually. Then they discuss it with a partner and finally present the result to the class.

For example, when studying the topic *"My Room,"* learners receive a picture of a room and identify objects:

There is a bed.
There is a table.
There are two chairs.

This format creates additional opportunities for interaction and language practice.

Practical Study in Grade 5B

The practical part of the study was connected with work with Grade 5B learners. During my pedagogical practice, I conducted observations of learners' behaviour and interaction and developed a set of activities aimed at examining learners' educational and speaking activity when different teaching methodologies were used.

The following criteria were established for the study:

Educational activity - learners' willingness to participate in activities and complete tasks.
Speaking activity - the use of English during pair and group work.
Understanding of vocabulary - learners' ability to recognize and use new words.
Task performance - the number of correctly completed language activities.
Engagement - learners' interest and active participation in classroom activities.
Independence - learners' ability to complete tasks without constant teacher assistance.

A three-point scale was developed for pedagogical observation:

0 points - the learner does not complete the task or constantly requires assistance;
1 point - the learner completes the task partially or uses English mainly with assistance;
2 points - the learner completes the task independently and uses English according to the purpose of the task.

This scale can be used as a formative observation tool and allows learners' participation to be compared at different stages of the learning process.

Diagnostic Activity

At the first stage, learners complete a diagnostic activity based on familiar vocabulary.

Part 1. Matching
Learners match words with the corresponding pictures:
apple – banana – orange – pear – watermelon.
Part 2. Complete the sentences
I like _____.
My favourite fruit is _____.
I don't like _____.
Part 3. Speaking
Learners answer simple questions:
What is your favourite fruit?
Do you like apples?
What fruit do you eat?
The diagnostic activity makes it possible to identify learners' initial vocabulary knowledge and their willingness to use English in short utterances.
Experimental Activity Set
After the diagnostic stage, learners complete activities based on different teaching methodologies.
Activity 1. "Guess the Word"
Methodology: Game-Based Learning.
One learner receives a card with a word or picture. The other learners ask questions and try to identify the word.
Is it an animal?
Is it big?
Can it fly?
Is it a bird?
During the observation, the following aspects are recorded:
whether the learner participates in the game;
whether the learner uses English questions;
whether the learner answers independently;
whether teacher assistance is required.
Activity 2. "Find Someone Who…"
Methodology: Communicative Language Teaching.
Each learner receives a list of questions:
Do you like football?
Do you have a pet?
Can you swim?
Do you like English?
Learners move around the classroom and ask their classmates questions.
For example:
- Do you have a pet?
- Yes, I do.
- What pet do you have?
- I have a cat.
This activity allows the teacher to observe learners' opportunities for direct English communication.
Activity 3. "Plan a Class Party"
Methodology: Task-Based Language Teaching.
Learners work in groups. Each group receives cards with pictures of food, drinks, games, and decorations.
They choose the necessary items and prepare a short plan:
We need pizza.

We need some juice.
Let's play a game.
We need balloons.

At the end, one or several group members present the result.

The observation focuses on group participation, use of English vocabulary, and learners' ability to complete the task collaboratively.

Activity 4. "Think–Pair–Share"

Methodology: Cooperative Learning.

Learners are shown a picture of a room. First, each learner identifies the objects independently. Then they discuss their answers with a partner.

Finally, learners present the result:

There is a bed.
There is a lamp.
There are two chairs.

The activity makes it possible to observe independence, interaction, and the ability to use vocabulary in sentences.

Activity 5. "Do What I Say"

Methodology: Total Physical Response.

The teacher gives commands:

Stand up.
Sit down.
Open your book.
Touch your head.
Raise your hand.
Turn around.

Afterwards, learners take turns giving commands to their classmates.

This activity allows the teacher to observe listening comprehension, the accuracy of learners' responses, and their willingness to use the target language.

Formative Assessment

To increase the objectivity of the observation, I developed a simple assessment form.

Criterion	0 points	1 point	2 points
Educational activity	Doesn't participate	Participates with assistance	Actively participates
Speaking activity	Doesn't use English	Uses English with assistance	Uses English independently
Vocabulary	Doesn't recognize words	Recognizes some words	Correctly uses vocabulary
Task performance	Doesn't complete task	Partially completes the task	Fully completes the task
Independence	Constantly requires assistance	Sometimes requires assistance	Works independently

The maximum score for the five criteria is 10 points

This system can be used before and after the implementation of the activity set. The results can subsequently be presented in a comparative table or diagram.

Results and Discussion

The pedagogical observations and the developed activity set make it possible to identify several methodological characteristics.

First, activities with a clear communicative purpose create more opportunities for learners to use English. When learners need to obtain information from a classmate, choose an option, or present a group result, language becomes a tool for completing an action.

Second, game-based activities provide opportunities for repeated vocabulary practice in a less formal format. Through games, learners can practise words and structures while interacting with their classmates.

Third, pair and group work creates additional opportunities for language practice. When working in pairs, learners can directly address their classmates, ask questions, and respond to them.

Fourth, TPR combines listening comprehension with physical action. This can be particularly useful when learning classroom commands, action verbs, and basic vocabulary.

Fifth, activities based on collaborative problem-solving or the creation of a final product can develop not only language skills but also interaction between learners.

Thus, **the application of these approaches contributed to increased learner engagement in the observed learning situations**, particularly when activities had a clear purpose, involved interaction with peers, and required practical use of English.

At the same time, the limitations of the study should be considered. The research was conducted within the framework of pedagogical practice and was primarily observational. Therefore, the findings should not be interpreted as statistically proven evidence that one methodology is superior to another. The value of the study lies in identifying learners' participation patterns and developing a practical set of activities that can be used in further research.

The Role of Digital and Visual Resources

Modern English lessons can be supplemented with digital resources, interactive whiteboards, presentations, videos, pictures, and online activities. However, a digital tool should not be used simply because it is available. It should be connected with a specific learning objective.

For example, a short video can be used to develop listening skills, followed by comprehension questions or a matching activity. An interactive whiteboard can be used to classify words, build sentences, or conduct a quiz.

During my pedagogical practice, I used visual materials and interactive tools as additional support when presenting and consolidating language material.

Motivation and Emotional Safety

Emotional atmosphere is particularly important when teaching young learners. If children are afraid of making mistakes, they may avoid speaking even when they have the necessary language knowledge.

Therefore, when using communicative activities, I paid particular attention to supportive feedback. Mistakes were treated as a natural part of the learning process, and learners were given opportunities to correct their answers and try again.

Games, pair and group work, movement, and visual support can also make classroom activities more varied. However, it is important to maintain a balance between entertainment and educational objectives: a game-based activity should help learners develop or consolidate a specific language skill.

Conclusions

The theoretical analysis and practical part of the study demonstrate that teaching English to young learners requires attention to their age-related and psychological characteristics.

Combining several methodologies can be particularly useful. **Communicative Language Teaching** creates opportunities for practical language use; **Task-Based Language Teaching** organizes learning around meaningful tasks; **Game-Based Learning** supports interest and provides opportunities for repeated language practice; **Total Physical Response** combines language comprehension with physical action; and **Cooperative Learning** increases opportunities for interaction between learners.

The activity set developed for Grade 5B included a diagnostic activity, game-based, communicative, collaborative, and movement-based tasks. The observation criteria included

educational activity, speaking activity, vocabulary understanding, task performance, and independence.

My pedagogical observations showed that activities with a clear communicative purpose, peer interaction, and practical use of English create favourable conditions for learner engagement. At the same time, no single methodology should be considered a universal solution. The effectiveness of a particular activity depends on learners' age, language proficiency, lesson content, task difficulty, and classroom organization.

Therefore, modern English teaching for young learners can be organized as a combination of communicative, game-based, task-based, and cooperative activities. Further research could involve a longer experimental period, control and experimental groups, quantitative indicators, and statistical analysis of the collected

REFERENCE

1. Tang W.K.-W., Zhang X.-Y. Artificial intelligence in English as a foreign language learning: A systematic review of technologies, tools, and their impacts. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2026, Vol. 10, 100595. DOI: 10.1016/j.caeai.2026.100595.
2. Kundu A., Bej T. AI in school EFL learning: A systematic review of impact pathways for engagement, achievement, and satisfaction. Journal of Language and Education, 2025, Vol. 11, No. 4, pp. 131-148. DOI: 10.17323/jle.2025.22083.
3. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Paris: UNESCO, 2023. Available: UNESCO Digital Education website.
4. Javadinejad A., Davari M. From tools to pedagogical ecologies: A systematic review of artificial intelligence in EFL/ESL education. Frontiers in Education, 2026, Vol. 11, 1859248. DOI: 10.3389/feduc.2026.1859248.
5. Du J., Daniel B.K. Transforming language education: A systematic review of AI-powered chatbots for English as a foreign language speaking practice. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2024, Vol. 6, 100230. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100230.
6. Miao F., Shiohira K., Lao N. AI competency framework for students. Paris: UNESCO, 2024. DOI: 10.54675/JKJB9835.
7. Miao F., Cukurova M. AI competency framework for teachers. Paris: UNESCO, 2024. DOI: 10.54675/ZJTE2084.

UDC 811
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836372

THE ROLE OF INFOGRAPHICS IN THE DEVELOPMENT OF SEMANTIC READING IN ENGLISH LESSONS

KHUDAIBERGEN GULNARA BAKBERGENKYZY
Student at the Faculty of Foreign Languages of the University «Miras»

Scientific supervisor – **SHAKIEVA A.M**
Shymkent, Kazakhstan

Abstract. *The development of semantic reading is one of the essential objectives of English language teaching, as it enables students to understand, interpret, analyze, and evaluate written information. In the process of learning English as a foreign language, students often experience difficulties identifying main ideas, understanding unfamiliar vocabulary, distinguishing relevant information from secondary details, and recognizing logical relationships within a text. These challenges indicate the need for effective teaching strategies that support reading comprehension and encourage active engagement with written material. Infographics, which combine textual information with images, diagrams, charts, and symbols, can provide additional support for developing these skills. This article examines the role of infographics in the development of semantic reading in English lessons. It explores their potential to improve reading comprehension, facilitate vocabulary acquisition, support information processing, and promote analytical thinking and learner autonomy. Particular attention is given to the practical application of infographics at different stages of a reading lesson and to the pedagogical conditions required for their effective use. The article argues that infographics can enhance English reading instruction when they are integrated into purposeful learning activities and combined with traditional reading materials. Their effectiveness, however, depends on the quality of visual content, students' language proficiency, and the teacher's ability to guide learners toward meaningful interpretation rather than superficial observation.*

Key words: *infographics, semantic reading, English language teaching, reading comprehension, visual learning, vocabulary development, critical thinking, learner autonomy, educational technology.*

Introduction

Reading is one of the fundamental skills in learning English as a foreign language. Through reading, students acquire new vocabulary, become familiar with grammatical structures, develop language awareness, and gain access to information about different subjects and cultures. Reading also supports the development of writing and speaking because it exposes learners to examples of how English is used in different communicative contexts. However, effective reading involves much more than recognizing individual words or translating sentences into a native language. Students need to understand the overall meaning of a text, identify its central message, distinguish important details from less relevant information, and establish relationships between ideas.

Semantic reading is particularly important because it focuses on the meaning of written information and the ability to interpret it within a particular context. Students who develop semantic reading skills can summarize texts, make logical conclusions, identify the author's purpose, and connect new information with their existing knowledge. These abilities are essential not only for academic achievement but also for everyday communication, independent learning, and the effective use of information.

Despite its importance, reading comprehension remains a challenge for many learners of English. Students may encounter unfamiliar vocabulary, complex grammatical constructions, long paragraphs, or information presented in an unfamiliar context. Some learners concentrate

excessively on translating individual words and consequently lose the overall meaning of the text. Others can understand separate sentences but struggle to identify the main idea or explain the relationship between different parts of a passage. Such difficulties suggest that reading instruction should include strategies that help students organize, interpret, and evaluate information more effectively.

One possible approach is the use of infographics in English lessons. Infographics combine written information with visual elements such as photographs, illustrations, diagrams, charts, timelines, and symbols. They present information in a structured and often concise form, helping learners identify key concepts and recognize relationships between facts. When used appropriately, infographics can make reading activities more engaging and provide additional contextual support for understanding unfamiliar information.

The relevance of this approach is associated with the increasing use of visual and digital materials in modern education. Students regularly encounter information presented through websites, educational platforms, presentations, and social media. Therefore, the ability to interpret information presented in both verbal and visual forms has become an important component of literacy. In English language education, infographics can serve as supplementary learning materials that connect language development with information analysis.

The purpose of this article is to examine the role of infographics in developing semantic reading skills in English lessons. The discussion focuses on the relationship between visual materials and reading comprehension, the practical use of infographics in classroom activities, and the pedagogical conditions that influence their effectiveness.

The Role of Infographics in Developing Semantic Reading

Semantic reading refers to the process of understanding and interpreting the meaning of written information. It involves identifying the central idea of a text, recognizing supporting details, understanding vocabulary in context, establishing connections between concepts, and drawing conclusions based on the information presented. Unlike activities that focus exclusively on pronunciation or translation, semantic reading requires learners to process information as a meaningful whole.

In English language teaching, the development of semantic reading is closely connected with students' ability to use reading strategies. These strategies include predicting the content of a text, identifying keywords, scanning for specific information, distinguishing main ideas from examples, and summarizing the information read. Infographics can support these strategies by presenting key information in a visually organized format.

One of the main advantages of infographics is their ability to make the structure of information more visible. Headings, arrows, diagrams, and spatial organization can help students recognize how ideas are connected. For example, an infographic about environmental protection may present the causes of pollution, its consequences, and possible solutions in separate sections. The visual organization allows learners to recognize relationships between these concepts and understand the overall message more easily.

Infographics may also help students identify the most important information in a text. In traditional reading passages, the central idea can be distributed across several paragraphs and supported by examples, explanations, and additional details. Students must determine which information is essential and how different points contribute to the author's message. An infographic often condenses this information into key statements and visual representations. By comparing an infographic with the original text, learners can practice selecting relevant information and distinguishing central ideas from supporting details.

Another important contribution of infographics is their potential to support inference. Reading comprehension does not always depend on information stated directly in a text. Students often need to interpret relationships, compare facts, and draw conclusions from available evidence. Charts, timelines, and diagrams can provide information that learners must analyze and explain. For

example, a chart illustrating changes in the use of renewable energy over several years can encourage students to describe trends, compare values, and infer possible reasons for the changes.

Nevertheless, infographics should not be considered a replacement for written texts. Their purpose is to complement reading activities and provide additional support for understanding. Students must still engage with the written information, examine details carefully, and justify their interpretations. If learners rely exclusively on images, they may overlook important linguistic information or misunderstand the intended message. Therefore, teachers should design activities that require students to connect visual evidence with written content.

The use of infographics can also contribute to the development of critical thinking. When students compare an infographic with a reading passage, they may discover that some details have been omitted, simplified, or emphasized. This creates opportunities to discuss the purpose of the visual presentation, the reliability of the information, and the possible reasons for selecting particular facts. Such activities encourage learners to move beyond passive reading and become more active interpreters of information.

Infographics as a Tool for Vocabulary Development and Reading Comprehension

Vocabulary knowledge plays a central role in successful reading comprehension. Students who do not understand a significant proportion of the words in a passage may struggle to identify its main idea or interpret specific details. Although direct vocabulary instruction remains important, learners also need opportunities to infer the meaning of unfamiliar words from context. Infographics can provide useful contextual clues by connecting words and phrases with relevant images, symbols, or examples.

For instance, an infographic about healthy lifestyles may include terms related to nutrition, exercise, sleep, and daily routines. Images representing different activities can help learners understand the meaning of these words without immediately translating them. When students subsequently encounter the same vocabulary in a reading passage, the previously established associations may support comprehension.

Infographics can also help learners organize vocabulary into semantic groups. Instead of memorizing isolated words, students can examine how words relate to a broader topic. An infographic about transportation, for example, may organize vocabulary into categories such as public transport, private vehicles, environmental impact, and road safety. This arrangement can help students understand relationships between concepts and recall vocabulary when reading similar texts.

However, visual support alone does not guarantee vocabulary acquisition. Some words have abstract meanings that cannot be represented clearly through a single image. Other words may have several meanings depending on context. Therefore, teachers should encourage students to examine the surrounding text, identify how a word is used, and confirm its meaning through examples or explanations.

The effectiveness of infographics is also connected with reading fluency and confidence. When students can use visual information to establish the general topic and anticipate the content, they may approach an unfamiliar text with less uncertainty. This can be particularly helpful for learners at elementary and intermediate levels, who may become discouraged by texts containing numerous unfamiliar words.

At the same time, teachers should ensure that visual materials remain appropriate for the students' level. Infographics that contain overly complex vocabulary, unexplained statistics, or unfamiliar cultural references may increase rather than reduce cognitive demands. Effective materials should provide sufficient support without eliminating the need for students to read, interpret, and learn.

Practical Application of Infographics in English Lessons

Infographics can be integrated into different stages of an English reading lesson, including pre-reading, while-reading, and post-reading activities. Their role at each stage should correspond to the lesson objectives and the specific reading skills being developed.

At the pre-reading stage, infographics can be used to introduce a topic, activate students' prior knowledge, and encourage predictions about the content of a forthcoming text. For example, before reading a passage about climate change, students may examine an infographic showing rising temperatures, environmental problems, and possible solutions. The teacher can ask learners to describe what they see, identify familiar vocabulary, and predict which issues will appear in the text. These activities prepare students for reading and encourage them to approach the passage with specific questions in mind.

During the reading stage, infographics can support the identification of main ideas and the interpretation of details. Students may compare information from the written text with the visual presentation, match paragraphs with relevant sections of an infographic, or answer questions requiring them to combine information from both sources. They can also identify similarities and differences between a written explanation and a chart or diagram. Such activities encourage careful reading and help students recognize that meaning can be communicated through different forms of representation.

For example, students reading a text about the importance of physical activity may be given an infographic showing recommended daily activities and their possible benefits. They can identify which statements in the text correspond to the visual information, explain relationships between activities and outcomes, and summarize the main message. The task requires learners to process both language and content rather than simply search for individual words.

Post-reading activities can be used to consolidate comprehension and encourage independent learning. After reading a text, students may create their own infographic summarizing the main ideas. This task requires them to select essential information, distinguish key points from minor details, organize concepts logically, and express information concisely in English. In this way, creating an infographic becomes an additional opportunity to demonstrate reading comprehension.

For example, after reading a passage about environmental protection, students may design an infographic presenting the main causes of pollution, its consequences, and possible solutions. They must decide which facts are most relevant, choose appropriate headings, and organize information so that another reader can understand the message. The teacher can evaluate the activity according to the accuracy of the selected information, the clarity of the organization, the relevance of visual elements, and the appropriate use of English.

Infographics can also be used in pair work and group activities. Students can discuss the meaning of a text, compare interpretations, and agree on how to represent its main ideas visually. Collaborative tasks encourage learners to explain their reasoning, listen to alternative interpretations, and negotiate the selection of information. These activities can support communication skills and make reading lessons more interactive.

Teachers should select activities according to the students' proficiency levels. Beginners may benefit from infographics with clear images, short sentences, and familiar vocabulary. Intermediate learners can work with more detailed diagrams, comparisons, and short informational texts. Advanced students may analyze statistical data, evaluate the reliability of visual information, or compare different infographics presenting the same topic. Differentiating tasks in this way can make visual materials useful for a wider range of learners.

Pedagogical Benefits and Challenges of Using Infographics

The use of infographics offers several potential benefits for English language teaching. First, visual materials can increase students' interest in reading by presenting information in an engaging and accessible format. Second, they can support comprehension by making relationships between ideas more visible. Third, infographics can help learners organize information, identify key details, and connect new knowledge with existing understanding. Finally, activities involving the interpretation and creation of infographics can promote critical thinking, collaboration, and learner autonomy.

The use of multiple forms of representation is consistent with principles of multimedia learning. Mayer (2009) discusses how learners process verbal and visual information and how

carefully designed combinations of words and pictures can support learning. This perspective provides a theoretical basis for considering infographics as a useful supplementary resource in language education. However, the quality and relevance of the material are important: adding images to a text does not automatically improve comprehension.

Infographics can also encourage students to take greater responsibility for their learning. When learners create their own visual summaries, they must decide which information they understand, which details are essential, and how ideas can be organized. This process may help them recognize gaps in their comprehension and return to the original text to clarify unclear points. In this sense, infographics can support metacognitive awareness and the development of independent reading strategies.

Despite these advantages, several challenges should be considered. One of the main problems is the possibility of cognitive overload. Infographics containing too many images, colors, labels, and statistics may distract students from the main message. In such cases, visual complexity can make information more difficult to interpret. Teachers should therefore select or design materials that present content clearly and avoid unnecessary decoration.

Another challenge is the risk of superficial reading. Students may focus on illustrations and attempt to answer questions using visual clues without examining the written information. This can create the impression of successful comprehension even when learners have not understood the text. To prevent this, teachers should ask students to support their answers with evidence from the reading passage and explain the relationship between textual and visual information.

The accuracy of information is also important. Some infographics simplify complex issues or present data without sufficient context. Students should learn to distinguish factual information from generalizations and recognize that visual presentation can influence how a message is interpreted. For more advanced learners, this provides an opportunity to discuss source reliability, the selection of evidence, and the difference between information and interpretation.

Teachers should also consider differences in students' learning needs and access to technology. Digital infographics may be convenient for interactive lessons, but printed materials can be equally useful when devices or internet access are limited. The pedagogical objective should remain the development of reading comprehension rather than the use of technology for its own sake.

To evaluate the effectiveness of infographics, teachers should examine students' understanding of the text rather than their ability to describe visual elements alone. Comprehension questions, written summaries, discussions, and independent reading assignments can provide evidence of whether students can identify main ideas, interpret details, and draw conclusions. Comparing students' performance across different reading tasks may also help teachers determine which types of visual support are most appropriate for their classes.

Conclusion

Infographics can play a valuable role in developing semantic reading skills in English lessons. By combining written information with visual elements, they can help students identify main ideas, understand vocabulary in context, distinguish essential details, and recognize relationships between concepts. Their structured presentation can provide additional support for interpreting information and make reading activities more engaging.

The educational value of infographics extends beyond visual presentation. When integrated into purposeful reading tasks, they can encourage learners to compare information, summarize texts, formulate conclusions, and evaluate the relationship between written and visual messages. Creating infographics based on reading passages can also help students organize information independently and demonstrate their understanding of the material.

However, the successful use of infographics requires careful planning. Teachers should select clear and relevant materials, consider students' language proficiency, and ensure that visual elements support rather than replace reading. Activities should encourage students to refer to the original text, explain their interpretations, and justify their answers with evidence. In addition,

reading comprehension should be assessed through meaningful tasks rather than through students' ability to recognize images alone.

In conclusion, the systematic integration of infographics into English lessons can enrich reading instruction and create additional opportunities for developing comprehension, analytical thinking, vocabulary knowledge, and independent learning. When combined with appropriate teaching methods, infographics can help students become more confident and effective readers. Further classroom research is needed to examine how different infographic formats affect reading comprehension among learners of different ages and levels of English proficiency.

REFERENCES

1. Grabe, W., & Stoller, F. L. (2011). *Teaching and Researching Reading* (2nd ed.). Routledge.
2. Kress, G., & van Leeuwen, T. (2006). *Reading Images: The Grammar of Visual Design* (2nd ed.). Routledge.
3. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
4. Paivio, A. (1986). *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. Oxford University Press.

ӘОЖ 371.3.016:57
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836376

CASE-STUDY ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДАҒЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫНА ЫҚПАЛЫ

А.Ғ.СОВЕТЖАН
Абай атыдағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті 2 курс магистранты
Алматы, Қазақстан

Б.К.ЕСИМОВ
Абай атыдағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті б.ғ.к., доцент
Алматы, Қазақстан

Аннотация. *Бұл мақалада биология сабақтарында case-study технологиясын қолданудың оқушылардың танымдық қызығушылығына ықпалы қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру және оқу материалын жаттауға емес, өмірлік жағдаяттарды талдауға негізделген белсенді оқыту әдістерін енгізу қажеттілігімен айқындалады. Мақсаты – биология сабақтарында case-study технологиясын қолдану арқылы 9-сынып оқушыларының танымдық қызығушылығының өзгеруін анықтау және талдау. Зерттеу барысында теориялық талдау, сауалнама, педагогикалық бақылау, педагогикалық эксперимент және салыстырмалы талдау әдістері қолданылды. Зерттеуге 50 оқушы қатысып, олар бақылау (25 оқушы) және эксперименттік (25 оқушы) топтарға бөлінді. Эксперименттік топта сабақтар экология, адам физиологиясы және жалпы биология тақырыптары бойынша әзірленген кейстер негізінде ұйымдастырылды. Нәтижелер эксперименттік топта танымдық қызығушылығы жоғары деңгейдегі оқушылардың үлесі 24%-дан 48%-ға дейін артқанын, ал бақылау тобында өзгерістің шамалы болғанын көрсетті. Зерттеу нәтижелері биология пәнінің мұғалімдеріне оқыту үдерісінде оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытуға бағытталған тәсілдерді таңдауда пайдалы болуы мүмкін.*

Кілт сөздер: *биологиялық білім беру, case-study технологиясы, танымдық қызығушылық, белсенді оқыту, танымдық белсенділік.*

Кіріспе. Қазіргі білім беру жүйесінде оқушыны дайын білімді қабылдаушы емес, оқу әрекетінің белсенді субъектісі ретінде қарастыру басым бағытқа айналып отыр. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында оқытудың жаңа технологияларын енгізу және білім алушылардың заманауи құзыреттіліктерін қалыптастыру міндеттері айқындалған [1]. Білім мен ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында да білім беру сапасын арттыру және оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту басым бағыттар қатарында көрсетілген [2]. Осындай жағдайда оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыратын оқыту технологияларын іздеу және оларды практикада сынақтан өткізу өзекті ғылыми-педагогикалық мәселелердің бірі болып отыр.

Биология – оқушылардың табиғатқа, адам денсаулығына және айналасындағы әлемге деген табиғи қызығушылығына сүйенетін пән. Алайда терминдер мен ұғымдардың көптігі, оқу материалының көлемділігі және оның өмірмен байланысының жеткілікті көрсетілмеуі салдарынан оқушылар көбіне білімді түсінуден гөрі жаттауға көшеді. Бұл жағдай танымдық қызығушылықтың төмендеуіне және оқу белсенділігінің әлсіреуіне әкелуі мүмкін.

Ғылыми әдебиеттерде танымдық қызығушылық оқу әрекетінің маңызды қозғаушы күші ретінде қарастырылады. Г. И. Щукина оны тұлғаның таным объектісіне таңдамалы бағыттылығы, білімге және оны алу үдерісіне ұмтылысы ретінде сипаттайды [3, 4]. S. Hidi мен K. A. Renninger ұсынған қызығушылықты дамытудың төрт кезеңді моделінде

қызығушылық сыртқы жағдайдың әсерінен пайда болатын жағдаяттық қызығушылықтан тұрақты жеке қызығушылыққа қарай біртіндеп дамитыны көрсетіледі [5]. Бұл тұжырым оқытудың бастапқы кезеңінде оқушыны ойландыратын, өмірмен байланысты жағдаят тудырудың маңызын айқындайды.

Case-study (кейс-стади) технологиясы – нақты немесе нақтыға жақын жағдаятты (кейсті) талдау, мәселені анықтау, шешім нұсқаларын ұсыну және оларды дәлелдеу арқылы оқытуға негізделген интерактивті технология. Бұл технология оқушыны дайын жауапты іздеуге емес, ақпаратты талдауға, өз ойын дәлелдеуге және топта жұмыс істеуге бағыттайды. C. F. Herreid жаратылыстану пәндерінде кейс әдісін әңгіме (story) арқылы оқыту ретінде сипаттап, оның оқушыларды оқу үдерісіне белсенді тартудағы мүмкіндігін атап өтеді [6, 7]. A. Yadav және авторластарының оқытушылар арасында жүргізген сауалнамасында кейстерді қолданудың артықшылықтары ретінде оқушылардың белсенді қатысуы мен сыни ойлауының дамуы, ал қиындықтары ретінде кейсті дайындауға және сабақ уақытын жоспарлауға қойылатын талаптар аталған [8].

Сонымен қатар проблемалық және жағдаятқа негізделген оқытудың тиімділігі де зерттеліп келеді. Мәселен, F. Dochy және әріптестерінің мета-талдауында проблемаға негізделген оқытудың білім алушылардың дағдыларына оң әсері көрсетілген [9]. Педагогикалық технология ұғымын Г. К. Селевко оқу мақсатына жетуді қамтамасыз ететін әрекеттер жүйесі ретінде қарастырады [10], ал Л. С. Выготскийдің еңбектерінде оқыту мен дамудың әлеуметтік өзара әрекеттестік арқылы байланысатыны айтылады [11]. Бұл көзқарастар кейс-технологиядағы топтық талқылау мен бірлескен шешім қабылдау тәсілдерін теориялық тұрғыдан негіздейді.

Осылайша, әдебиеттерге жасалған талдау case-study технологиясының оқушылардың қызығушылығын арттыруға ықпал ету мүмкіндігін көрсетеді, алайда бұл мәселенің биология сабақтарында эксперименттік тексерілуі қосымша зерттеуді қажет етеді. Зерттеудің мақсаты – биология сабақтарында case-study технологиясын қолданудың оқушылардың танымдық қызығушылығына ықпалын анықтау.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу жалпы білім беретін мектептің 9-сынып оқушылары арасында 2025-2026 оқу жылында жүргізілді. Зерттеуге барлығы 50 оқушы қатысып, олар екі топқа бөлінді: бақылау тобы (25 оқушы) және эксперименттік топ (25 оқушы). Топтарды іріктеу кездейсоқ таңдау әдісі арқылы жүзеге асырылды.

Зерттеудің әдіснамалық негізін танымдық қызығушылықты тұлғаның таным объектісіне бағыттылығы ретінде қарастыратын көзқарас [3, 4] және қызығушылықты дамытудың кезеңдік моделі [5] құрады. Оқушылардың танымдық қызығушылығы үш деңгей бойынша (жоғары, орта, төмен) және келесі көрсеткіштер бойынша бағаланды:

- пәнге деген эмоционалдық қатынас;
- оқу әрекетіне белсенді қатысу;
- қосымша ақпаратты өз бетінше іздеу;
- өз пікірін айтып, дәлелдей білу;
- биологиялық білімнің өмірмен байланысын түсіну.

Зерттеуді ұйымдастыруда этикалық талаптар сақталды: сауалнама анонимді түрде өткізіліп, оқушылар мен ата-аналардың, мектеп әкімшілігінің келісімі алынды. Екі топта да сабақтарды бір мұғалім жүргізді, оқу тақырыптары мен сағат саны бірдей болды. Бұл мұғалім тұлғасының әсерін азайтып, топтардың теңдестірілуін қамтамасыз етті.

Зерттеу барысында келесі әдістер кешені қолданылды: теориялық талдау, педагогикалық бақылау, сауалнама жүргізу, педагогикалық эксперимент, салыстырмалы талдау және мәліметтерді сандық өңдеу. Теориялық талдау әдісі арқылы тақырып бойынша отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттер зерделенді. Педагогикалық бақылау әдісі сабақ барысында оқушылардың белсенділігін, сұрақ қоюы мен талқылауға қатысуын тіркеуге мүмкіндік берді.

Case-study технологиясына арналған кейстер әзірлеу кезінде келесі талаптар ескерілді:

– кейстің оқу бағдарламасының тақырыбы мен оқыту мақсатына сәйкес болуы;
– жағдаяттың нақты өмірден алынуы және оқушыға таныс контексте берілуі;
– кейстегі мәселенің бірнеше шешім нұсқасына мүмкіндік беруі;
– ақпараттың (мәтін, кесте, диаграмма, сурет) талдау үшін жеткілікті болуы;
– оқушылардың жас ерекшелігіне сәйкес көлемі мен күрделілігі.

Эксперименттік топта оқушылар 4-5 адамнан тұратын шағын топтарға бөлініп жұмыс істеді. Мұғалім дайын жауап беруші емес, талқылауды бағыттаушы (модератор) рөлін атқарды. Топтың жұмысы мына критерийлер бойынша бағаланды: мәселені анықтау, ақпаратты талдау, шешімді дәлелдеу, топішілік ынтымақтастық және нәтижені таныстыру. Бақылау тобында сол тақырыптар оқулықпен жұмыс, мұғалімнің түсіндірмесі, сұрақ-жауап және жекелеген практикалық тапсырмалар арқылы өтілді.

Негізгі эмпирикалық әдіс ретінде сауалнама қолданылды. Сауалнама 10 сұрақтан тұрып, жабық және жартылай ашық сұрақ форматында құрылды. Бұл алынған мәліметтерді сандық және сапалық тұрғыдан талдауға мүмкіндік берді. Сауалнаманың мазмұнын биология пәні мұғалімі талқылап, оқушыларға түсініксіз тұжырымдар түзетілді. Әр көрсеткіш бойынша жауаптар 1-ден 3-ке дейінгі балл арқылы бағаланды.

Зерттеу үш кезеңде жүргізілді. Бірінші кезеңде (анықтаушы кезең) екі топ оқушыларының танымдық қызығушылығының бастапқы деңгейі анықталды. Екінші кезеңде (қалыптастырушы кезең) эксперименттік топта 6 апта ішінде 7 сабақ case-study технологиясы негізінде өткізілді, ал бақылау тобында сабақтар дәстүрлі әдістермен жүргізілді. Кейстер экология («Ауыл маңындағы өзен суының ластануы»), адам физиологиясы («Жасөспірімнің тамақтану рационы») және жалпы биология («Генетикалық түрлендірілген өнімдер: пайдасы мен қаупі») тақырыптарында әзірленді. Әрбір сабақ келесі кезеңдерден тұрды:

- оқушыларды кейспен таныстыру және мәселені анықтау;
- кейспен жеке жұмыс жасау (ақпаратты талдау);
- шағын топтарда талқылау және шешім нұсқаларын әзірлеу;
- шешімді қорғау және қарсы пікірлермен жұмыс;
- рефлексия және қорытынды жасау.

Үшінші кезеңде (бақылау кезеңі) екі топта да сауалнама қайталанды және нәтижелер салыстырылды. Алынған мәліметтерді өңдеу барысында оқушылардың жауаптары 3 балдық жүйе бойынша бағаланып, танымдық қызығушылық деңгейлері жоғары, орта және төмен деңгейлер бойынша жіктелді. Деректерді өңдеуде әр деңгейдегі оқушылардың абсолютті саны мен пайыздық үлесі есептеліп, екі топтың бастапқы және қорытынды көрсеткіштерінің динамикасы салыстырылды. Алынған айырмашылықтардың статистикалық мәнділігін [Манн-Уитни / χ^2 критерийі] арқылы тексеру жоспарланды. Жоғары деңгей оқушының пәнге тұрақты қызығушылығымен, дербес ақпарат іздеуімен және өз пікірін дәлелдей алуымен сипатталды; орта деңгей қызығушылықтың жағдаятқа байланысты көрінетінін білдірді; төмен деңгей пәнге деген қызығушылықтың әлсіз екенін және оқу әрекетіне енжар қатысуды көрсетті.

Нәтижелер мен талқылау. Зерттеу барысында оқушылардың танымдық қызығушылығының деңгейін анықтау мақсатында 9-сынып оқушыларына арналған сауалнама жүргізілді. Сауалнама танымдық қызығушылықтың негізгі көрсеткіштерін қамтыды: пәнге эмоционалдық қатынас, оқу әрекетіне қатысу, қосымша ақпарат іздеу, пікірін дәлелдеу және білімнің өмірмен байланысын түсіну.

Сауалнама сұрақтары (қысқаша мазмұны):

1. Биология сабағына қатысу сізге қаншалықты қызықты?
2. Сабақтан кейін тақырып бойынша қосымша ақпарат іздейсіз бе?
3. Биологиялық білімнің күнделікті өмірде қажет екенін сезесіз бе?
4. Күрделі тапсырмаларды өз бетіңізше шешуге тырысасыз ба?
5. Сабақта өз пікіріңізді айтып, дәлелдейсіз бе?
6. Топтық жұмыс жасауды қаншалықты ұнатасыз?

7. Сабақта сұрақ қоясыз ба?
8. Биология бойынша үйірме, олимпиада немесе жоба жұмысына қатысуға қызығасыз ба?
9. Биология сабағына келгенде көңіл-күйіңіз қандай?
10. Биологиямен байланысты қосымша білім алуды немесе кәсіп таңдауды ойластырасыз 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 танымдық қызығушылық деңгейлері анықталды:

24-30 балл – жоғары деңгей
17-23 балл – орта деңгей
10-16 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% (5)	24% (6)
Орта	48% (12)	48% (12)
Төмен	32% (8)	28% (7)

Бұл нәтижелерді талдау көрсеткендей, екі топта да оқушылардың басым бөлігінің танымдық қызығушылығы орта деңгейде екенін байқауға болады. Жоғары деңгейдегі оқушылардың үлесі салыстырмалы түрде төмен, ал төмен деңгейдегі оқушылардың саны да айтарлықтай. Топтар арасындағы айырмашылық шамалы, бұл эксперимент нәтижелерін салыстыруға мүмкіндік береді.

Жекелеген көрсеткіштер бойынша талдау

Сауалнама нәтижелерін тереңірек талдау барысында келесі ерекшеліктер анықталды:

– Оқушылардың 40%-ы биология сабағын «қызықты» деп бағалағанымен, тек 28%-ы ғана сабақтан кейін қосымша ақпарат іздейтінін көрсетті.

– 56% оқушы биологиялық білімнің күнделікті өмірде қажет екенін толық сезінбейтінін айтты.

– 62% оқушы топтық жұмысты ұнататынын көрсеткенімен, олардың тек 36%-ы ғана сабақта өз пікірін дәлелдеп айтады.

Бұл деректер оқушылардың пәнге деген жағдаяттық қызығушылығы бар екенін, бірақ ол тұрақты танымдық қызығушылыққа толық айналмағанын көрсетеді.

Қалыптастырушы кезеңдегі сабақтың өту барысы

Қалыптастырушы кезеңде эксперименттік топта өткізілген сабақтардың бірін мысал ретінде қарастырайық. «Ауыл маңындағы өзен суының ластануы» кейсінде оқушыларға өзен бойындағы балықтардың қырылуы, судың түсі мен иісінің өзгеруі және жағалаудағы өсімдіктердің сарғаюы туралы жағдаят ұсынылды. Оқушылар алдымен кейс мәтінімен және су сынамасының көрсеткіштері берілген кестемен жеке танысып, мәселенің ықтимал себептерін анықтады. Одан кейін шағын топтарда экожүйедегі қоректік тізбек, судағы оттегінің жетіспеушілігі және ластаушы заттардың организмдерге әсері туралы білімдерін қолданып, өз болжамдарын дәлелдеді. Соңында әр топ шешім нұсқасын (ластану көзін анықтау, тазарту шаралары, тұрғындарға ұсыныстар) таныстырып, басқа топтардың сұрақтарына жауап берді.

Педагогикалық бақылау нәтижелері көрсеткендей, кейс тапсырмаларында оқушылардың сабаққа қатысуы біркелкі болды: алғашқы сабақтарда белсенділік негізінен 3-4 оқушыда байқалса, кейінгі сабақтарда топ мүшелерінің көпшілігі талқылауға қатысты, сұрақ қою мен қарсы пікір айту жиіледі. Оқушылар терминдерді жаттап айтудың орнына оларды нақты жағдаятты түсіндіру үшін қолдана бастады. Бұл бақылау деректері сауалнама нәтижелерін сапалық тұрғыдан толықтырады.

Қалыптастырушы кезеңнен кейінгі нәтижелер

Қалыптастырушы кезеңнен кейін екі топта да сауалнама қайталанды. Қайта диагностика нәтижелері 2-кестеде берілген.

Кесте 2 – Бақылау кезеңінде алынған нәтижелер

Деңгей	**Бақылау тобы (%)**	**Эксперименттік топ (%)**
Жоғары	28% (7)	48% (12)
Орта	48% (12)	40% (10)
Төмен	24% (6)	12% (3)

Кестеден көріп отырғанымыздай, эксперименттік топта жоғары деңгейдегі оқушылардың үлесі 24%-дан 48%-ға дейін өсіп, төмен деңгейдегі оқушылардың үлесі 28%-дан 12%-ға дейін азайды. Бақылау тобында да оң өзгеріс байқалғанымен, ол әлдеқайда шамалы болды: жоғары деңгей 20%-дан 28%-ға дейін артты. Жекелеген көрсеткіштер бойынша динамика 3-кестеде берілген (БТ – бақылау тобы, ЭТ – эксперименттік топ).

Кесте 3 – Жекелеген көрсеткіштер бойынша оқушылар үлесінің өзгерісі (%)

Көрсеткіш	**БТ (бұрын)**	**БТ (кейін)**	**ЭТ (бұрын)**	**ЭТ (кейін)**
Қосымша ақпаратты өз бетінше іздейді	28	32	28	60
Сабақта өз пікірін дәлелдейді	36	44	36	72
Білімнің өмірде қажеттігін сезінеді	44	52	44	80
Сабақта сұрақ қояды	32	40	32	64

3-кестеден барлық көрсеткіш бойынша эксперименттік топта өсім айқын екенін көруге болады. Ең үлкен өзгеріс пікірді дәлелдеу (36%-дан 72%-ға) және білімнің өмірмен байланысын түсіну (44%-дан 80%-ға) көрсеткіштерінде байқалды. Бұл кейстегі мәселелік жағдаят пен топтық талқылаудың дәл осы дағдыларды дамытатынын білдіреді. Бақылау тобында көрсеткіштердің аздап жақсаруын оқу жылы барысындағы жалпы оқу тәжірибесінің және қайталап сауалнама жүргізудің әсерімен түсіндіруге болады.

Талқылау. Алынған нәтижелер case-study технологиясының оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытуда оң әсер ету мүмкіндігін көрсетеді. Бұл нәтижелерді қызығушылықты дамытудың кезеңдік моделі тұрғысынан түсіндіруге болады [5]: кейстегі өмірлік жағдаят оқушының жағдаяттық қызығушылығын оятады, ал талқылау, дәлелдеу және шешім қабылдау тапсырмалары бұл қызығушылықты тұрақтандыруға ықпал етеді. Қосымша ақпаратты іздеу және пікірді дәлелдеу көрсеткіштерінің айқын өсуі оқушылардың дайын жауапты қабылдаушыдан мәселені өздері шешуші субъектіге айналғанын білдіреді.

Г. И. Щукина қызығушылықты оқушының әрекеті мен білімге деген қатынасы арқылы қалыптасатын тұрақты қасиет ретінде қарастырады [3, 4]. Біздің зерттеуде де қызығушылықтың артуы оқушылардың тек эмоционалдық қатынасымен емес, нақты әрекеттермен (қосымша ақпарат іздеу, сұрақ қою, дәлелдеу) байланысты болды. Бұл case-study технологиясы оқушыны таным үдерісінің белсенді қатысушысына айналдыратынын

көрсетеді. Шағын топтардағы бірлескен талқылау оқушылардың бір-бірінен үйренуіне мүмкіндік берді, бұл оқыту мен даму арасындағы әлеуметтік өзара әрекеттестіктің рөлі туралы қағидамен сәйкес келеді [11]. Сонымен қатар проблемаға негізделген оқытудың дағдыларға оң әсері туралы деректер [9] кейс-технологияның тиімділігін қолдайды.

Бақылау тобындағы шамалы өсім де назар аударарлық. Ол оқыту үдерісінің өзіндегі табиғи өзгерістермен, сауалнаманы қайталап өткізудің әсерімен және мұғалімнің сабаққа деген назарының артуымен байланысты болуы мүмкін. Сондықтан эксперименттік топтағы өзгерістің басым болуы технологияның ықпалын көрсетеді, алайда нақты себептік байланысты дәлелдеу үшін үлкен іріктеме мен статистикалық талдау қажет.

Практикалық тұрғыдан алғанда, case-study технологиясын биология сабағында тиімді қолдану үшін мұғалімге кейсті алдын ала мұқият әзірлеу, тапсырма күрделілігін оқушылардың деңгейіне бейімдеу және талқылауға жеткілікті уақыт бөлу қажет. Алғашқы сабақтарда оқушылар дағдыланбағандықтан, шешім ұсынуға қиналды, ал кейінгі сабақтарда бұл қиындық азайды. Демек, технологияны бір реттік іс-шара ретінде емес, жүйелі түрде қолдану нәтижелірек.

Нәтижелер case-study әдісінің оқушылардың белсенділігін арттыратыны туралы зерттеулермен [6, 7, 8] үйлеседі. Сонымен қатар зерттеу барысында әдістің қиындықтары да байқалды: кейсті дайындауға көп уақыт қажет, ал сабақ уақыты талқылауға жеткіліксіз болуы мүмкін. Бұл жайт Yadav және авторластары атап көрсеткен проблемаларға сәйкес келеді [8]. Сондықтан кейстерді оқу бағдарламасының мазмұнына сәйкес таңдап, уақытты алдын ала жоспарлау маңызды.

Зерттеудің шектеулерін де атап өткен жөн: іріктеменің көлемі шағын (50 оқушы), сондықтан алынған нәтижелерді жалпы сипатқа ие деп санауға болмайды. Нәтижелердің сенімділігін арттыру үшін үлкен іріктемеде қайталама эксперимент жүргізу және статистикалық өңдеу әдістерін қолдану ұсынылады.

Қорытынды. Жүргізілген әдебиеттерге шолу және эмпирикалық зерттеу нәтижелері биология сабақтарында case-study технологиясын қолдану оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытуға оң ықпал ететінін көрсетті. Қазіргі білім беруде оқушының пәнді меңгеруімен қатар, өз бетінше ақпарат іздеу, талдау және дәлелді шешім қабылдау дағдыларының қалыптасуы маңызды.

Зерттеу нәтижелері бойынша анықтаушы кезеңде 9-сынып оқушыларының танымдық қызығушылығы негізінен орта деңгейде шоғырланған. Case-study технологиясы қолданылған эксперименттік топта қызығушылығы жоғары деңгейдегі оқушылардың үлесі 24%-дан 48%-ға дейін өсіп, төмен деңгейдегі оқушылардың үлесі 28%-дан 12%-ға дейін азайды, ал бақылау тобындағы өзгеріс шамалы болды.

Зерттеу барысында алынған мәліметтерге сүйене отырып, биология сабақтарында оқушылардың танымдық қызығушылығын дамыту үшін келесі ұсыныстар беріледі:

– сабақ тақырыбына сәйкес өмірлік жағдаяттарға негізделген кейстерді жүйелі түрде қолдану;

– кейс тапсырмаларын оқушылардың жас ерекшеліктері мен оқу мазмұнына сәйкес әзірлеу;

– топтық талқылау, дәлелдеу және рефлексия кезеңдеріне жеткілікті уақыт бөлу;

– кейс-технологияны басқа интерактивті және зерттеушілік әдістермен ұштастыру;

– оқушылардың қызығушылық деңгейін жүйелі түрде сауалнама және педагогикалық бақылау арқылы бақылап отыру.

Қорытындылай келе, case-study технологиясы биология сабақтарында оқушылардың танымдық қызығушылығын арттырудың тиімді құралдарының бірі бола алады, ал бұл бағыттағы зерттеулерді үлкен іріктемеде жалғастыру педагогикалық практикаға енгізудің ғылыми негізін кеңейтеді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы. Білім туралы [Электрондық ресурс]. – Қолжетімділік режимі: https://adilet.zan.kz (өтініш жасалған күн: 14.10.2026).
2. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысы. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы [Электрондық ресурс]. – Қолжетімділік режимі: https://adilet.zan.kz (өтініш жасалған күн: 14.10.2026).
3. Щукина Г. И. Проблема познавательного интереса в педагогике. – М. : Педагогика, 1971.
4. Щукина Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. – М. : Просвещение, 1979.
5. Hidi S., Renninger K. A. The Four-Phase Model of Interest Development // Educational Psychologist. – 2006. – Vol. 41, No. 2. – P. 111–127.
6. Herreid C. F. Case Studies in Science: A Novel Method of Science Education // Journal of College Science Teaching. – 1994. – Vol. 23, No. 4. – P. 221–229.
7. Herreid C. F. Start with a Story: The Case Study Method of Teaching College Science. – Arlington, VA : NSTA Press, 2007.
8. Yadav A., Lundeberg M., DeSchryver M., Dirkin K., Schiller N. A., Maier K., Herreid C. F. Teaching Science with Case Studies: A National Survey of Faculty Perceptions of the Benefits and Challenges of Using Cases // Journal of College Science Teaching. – 2007. – Vol. 37, No. 1. – P. 34–38.
9. Dochy F., Segers M., Van den Bossche P., Gijbels D. Effects of Problem-Based Learning: A Meta-Analysis // Learning and Instruction. – 2003. – Vol. 13, No. 5. – P. 533–568.
10. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. – М. : Народное образование, 1998.
11. Выготский Л. С. Педагогическая психология. – М. : Педагогика, 1991.

UDC 811
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836378

THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL TOOLS IN DEVELOPING STUDENTS' SELF-CORRECTION SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING

SEITMAKHAN AL-FARABI NURMAKHANULY
Student at the Faculty of Foreign Languages of the University «Miras»

Scientific supervisor – **KHALMATOVA Z.U.**
Shymkent, Kazakhstan

Abstract. *The integration of digital technologies into English language education has created new opportunities for developing students' self-correction skills. Digital tools such as grammar checkers, online writing platforms, automated feedback systems, and artificial intelligence (AI)-powered applications can help learners identify linguistic errors, evaluate their performance, and revise their work independently. However, the effectiveness of these technologies depends not only on their technical capabilities but also on students' ability to interpret feedback, understand grammatical rules, and apply corrections appropriately. This article examines the potential of digital tools to support the development of self-correction skills in English language learning. It explores the pedagogical benefits and limitations of automated feedback, considers the relationship between digital technologies and learner autonomy, and identifies teaching practices that can encourage meaningful engagement with corrective feedback. The article adopts a thematic literature review approach, drawing on research into computer-assisted language learning, automated written corrective feedback, and self-regulated learning. It argues that digital tools are most beneficial when they are integrated into structured learning activities that require students to identify errors, explain corrections, revise their work, and reflect on recurring difficulties. The article concludes that technology should complement, rather than replace, explicit instruction and teacher guidance.*

Key words: *digital tools, self-correction, English language learning, automated feedback, artificial intelligence, learner autonomy, corrective feedback, self-regulated learning.*

Introduction

The development of effective English language skills requires learners not only to acquire vocabulary and grammatical knowledge but also to recognize and correct their own mistakes. Self-correction is an important component of language learning because it encourages students to monitor their performance, evaluate linguistic choices, and take responsibility for improving their accuracy. Rather than relying exclusively on teachers to identify errors, learners who develop self-correction skills can become more independent and reflective users of English.

In traditional language classrooms, corrective feedback is often provided directly by teachers through written comments, error markings, explanations, and classroom discussions. Although teacher feedback remains valuable, it may be difficult to provide immediate and individualized responses to every learner, particularly in large classes. Digital technologies offer additional ways to address this challenge by providing rapid feedback and opportunities for repeated practice.

A growing range of digital tools can support language learners in identifying errors in grammar, spelling, punctuation, vocabulary, and sentence structure. Online writing assistants, learning management systems, interactive grammar exercises, and AI-powered applications can provide suggestions that encourage learners to reconsider their language choices. These tools may also allow students to revise their work several times and observe how changes affect the accuracy and clarity of their writing.

Nevertheless, access to digital feedback does not automatically result in improved language proficiency. Students may accept suggestions without understanding them, overlook errors that

automated systems fail to detect, or become overly dependent on technological assistance. Therefore, the educational value of digital tools should be assessed in terms of how they influence learners' ability to recognize, understand, and independently correct errors.

The purpose of this article is to examine the effectiveness of digital tools in developing students' self-correction skills in English language learning. The article addresses three questions:

1. How can digital tools support students in identifying and correcting linguistic errors?
2. What pedagogical conditions influence the effectiveness of digital corrective feedback?
3. What limitations should teachers consider when integrating digital technologies into English language instruction?

Self-Correction in English Language Learning

Self-correction refers to a learner's ability to identify an error in their own language production and make an appropriate correction. It involves more than recognizing that a response is incorrect. Learners must also understand the nature of the error, identify a suitable alternative, and apply relevant linguistic knowledge.

Self-correction is closely connected to metacognition and self-regulated learning. Zimmerman (2002) explains that self-regulated learners actively participate in planning, monitoring, and evaluating their learning. Applied to language education, these processes enable students to set accuracy goals, monitor their use of English, and reflect on the effectiveness of their learning strategies.

Self-correction can occur in different language-learning contexts. In writing, students may identify grammatical mistakes, improve word choice, or correct punctuation. In speaking, they may notice an incorrect verb form and reformulate a sentence. Listening and reading activities can also contribute to self-correction by helping learners compare their current understanding with appropriate language models.

For self-correction to become an effective learning strategy, students need sufficient linguistic knowledge and opportunities to practice error analysis. Feedback can direct their attention to problematic areas, but learners must actively engage with that feedback if they are to develop greater independence.

Digital tools provide different forms of feedback, ranging from simple error notifications to detailed explanations and interactive learning activities. Spellcheckers may identify misspelled words, grammar checkers may flag potential grammatical problems, and automated writing evaluation systems may provide broader feedback on written texts.

AI-powered applications can offer contextual explanations, alternative expressions, and examples that help learners understand possible corrections. Depending on the tool, students may also ask follow-up questions or request explanations of grammatical rules.

The effectiveness of these tools depends on the quality and clarity of the feedback, the linguistic level of the learner, and the task being performed. A tool that merely supplies a corrected sentence may improve the immediate text without ensuring that the learner understands the underlying error. In contrast, feedback that asks students to reconsider a form, provides a relevant explanation, or encourages another attempt may support deeper processing.

Digital corrective feedback should therefore be understood as a learning resource rather than an automatic solution to language errors.

Methodology

This article uses a thematic literature review approach to examine the role of digital tools in developing self-correction skills in English language learning. The discussion is organized around three themes: the identification and correction of linguistic errors, the development of learner autonomy, and the pedagogical limitations of automated feedback.

The conceptual framework draws on research concerning self-regulated learning, written corrective feedback, and computer-assisted language learning. The analysis considers how digital feedback may support learners' attention to errors, their understanding of linguistic forms, and their ability to revise language independently.

The article is conceptual rather than an empirical experimental study. It does not report original classroom data or claim to measure a numerical effect size. Consequently, the effectiveness of digital tools is discussed in terms of potential learning mechanisms, reported research themes, and implications for teaching practice. Further empirical research is needed to establish how different tools affect learners of different ages, proficiency levels, and educational backgrounds.

Grammar and spellchecking applications are among the most accessible digital resources for supporting self-correction. They can identify possible spelling errors, punctuation problems, subject–verb agreement issues, and certain sentence-level grammatical inaccuracies.

When students receive immediate feedback, they have an opportunity to review an error while the original sentence is still familiar. This can make revision more manageable and allow learners to compare their original wording with a suggested correction.

However, the educational value of grammar checkers depends on how students use them. If learners simply accept every recommendation, they may improve the final text without developing the ability to identify similar errors independently. Teachers can address this limitation by asking students to classify errors, explain the corrections, and write their own examples of the relevant grammatical structures.

For instance, after using a grammar checker, a student might identify three recurring problems involving articles, verb tense, and prepositions. Recording these errors and reviewing them in subsequent assignments can help the learner recognize patterns rather than treating each correction as an isolated event.

Online Writing Platforms and Revision Tools

Online writing platforms support self-correction by allowing learners to draft, revise, and edit texts in a digital environment. Features such as revision histories, comments, highlighting, and collaborative editing can make the revision process more visible.

Repeated revision is particularly important because effective writing involves more than producing a single error-free draft. Students need opportunities to evaluate their work, identify weaknesses, and make informed decisions about language use.

Teachers can structure digital writing activities into several stages. Students first produce an independent draft, then review it using a checklist, consult an appropriate digital tool, and revise the text. Finally, they explain selected changes and reflect on errors that remain difficult to correct.

This sequence helps distinguish independent performance from technology-assisted performance. Comparing the initial and revised drafts can also provide evidence of which errors students can identify themselves and which require additional instruction.

Artificial Intelligence-Powered Learning Tools

AI-powered language applications introduce additional possibilities for individualized feedback. Unlike basic spellcheckers, some systems can explain grammatical patterns, provide examples, suggest alternative expressions, and respond to questions about language use.

For example, a learner who writes “She go to university every day” may receive a correction indicating that the verb should agree with the third-person singular subject. The learner can then be asked to explain the rule and create additional sentences using the same structure.

To promote self-correction, teachers should avoid making AI-generated rewriting the main objective of an activity. Instead, students can be instructed to identify a problem first, request a hint rather than a complete answer, evaluate the proposed correction, and justify their final choice.

AI-generated feedback must also be evaluated critically. These systems may provide inaccurate explanations, overlook context, or suggest changes that are grammatically possible but inappropriate for the intended meaning or register. Students therefore need to compare recommendations with course materials, reliable language references, and teacher guidance.

How Digital Tools May Improve Self-Correction Skills

The contribution of digital technologies to self-correction can be explained through several related learning processes.

First, digital tools can increase the visibility of errors. Highlighting or marking a potentially incorrect form draws the learner's attention to a particular language feature. This may help students notice discrepancies between their current performance and the expected form.

Second, immediate feedback can support timely revision. Learners can test a correction, observe whether the problem has been resolved, and reconsider their choices without waiting for a later lesson. Nevertheless, immediate feedback is most useful when students have sufficient time to interpret it rather than simply clicking through suggestions.

Third, digital tools can encourage metacognitive reflection. Error logs, revision notes, and progress reports help students identify recurring weaknesses and monitor their development. This process may support more deliberate learning because students can set specific goals based on observed difficulties.

Fourth, repeated digital practice can increase opportunities for independent learning. Students may revisit exercises, review feedback, and work at a pace appropriate to their needs. This flexibility is particularly valuable when classroom time is limited.

Finally, digital tools may promote learner autonomy by shifting part of the responsibility for error detection and revision from the teacher to the learner. However, autonomy does not mean working without support. Students still require clear goals, appropriate resources, and guidance in evaluating feedback.

These mechanisms suggest that digital tools can create favorable conditions for developing self-correction skills. They do not, by themselves, establish that every tool or implementation will produce measurable improvements. Outcomes depend on task design, learner engagement, proficiency level, and the quality of the feedback provided.

First, combine independent correction with automated feedback: Students should attempt to identify errors before consulting a digital tool. This makes it possible to distinguish their existing abilities from corrections supplied by the application.

Second, require learners to explain their corrections: After revising a sentence, students should briefly state what was wrong, why the correction is appropriate, and whether the same rule applies elsewhere. This encourages engagement with linguistic principles.

Third, maintain individual error logs: Learners can record recurring mistakes, the corrections they selected, and examples of correct usage. Teachers can review these logs to identify patterns and plan targeted instruction.

Fourth, use digital feedback selectively: Students may be overwhelmed when an application identifies numerous possible problems simultaneously. Teachers should prioritize errors relevant to the learning objectives and students' current proficiency levels.

Fifth, evaluate the reliability of feedback: Learners should understand that automated recommendations can be incorrect or contextually inappropriate. Comparing suggestions with trusted learning materials develops critical digital literacy alongside language competence.

Sixth, assess independent performance: Periodic writing or speaking tasks completed without automated correction can help teachers determine whether students are transferring their learning to new situations. Performance while using digital assistance should not be treated as equivalent to independent proficiency.

A practical classroom cycle may include five stages: independent drafting, self-review, digital feedback, justified revision, and reflection. This sequence positions technology within a broader learning process and gives students repeated opportunities to practice making informed corrections.

Challenges and Limitations

Despite their potential benefits, digital tools present several challenges.

One concern is overreliance on automated correction. When students habitually accept suggestions without examining them, they may become less attentive to their own linguistic decisions. This risk can be reduced by requiring learners to make an initial correction attempt and justify changes.

Another concern is the accuracy of automated feedback. Grammar checkers and AI systems may fail to recognize intended meaning, specialized vocabulary, or stylistic context. They may also overlook errors that require broader knowledge of discourse and pragmatics. Teacher guidance remains necessary, particularly when feedback is ambiguous.

Access and digital literacy also influence outcomes. Students may have different levels of access to devices, stable internet connections, and paid applications. Some learners may not know how to interpret technical feedback or distinguish reliable explanations from misleading suggestions. Equitable implementation requires accessible tools and explicit instruction in their use.

Privacy and academic integrity are additional considerations when students use AI-based platforms. Teachers and institutions should provide clear guidance on acceptable use, the handling of student work, and the disclosure of AI assistance where required by institutional policy.

Finally, the effectiveness of digital feedback may vary across language skills and learning contexts. Tools designed for written grammar correction cannot fully address pronunciation, interactional competence, or the pragmatic demands of spoken communication. Claims about effectiveness should therefore be specific to the tool, skill, learner group, and instructional setting under consideration.

Discussion

The analysis suggests that digital tools are most educationally valuable when they encourage active learner engagement with language errors. Their principal contribution is not simply the production of more accurate texts but the possibility of creating repeated cycles of noticing, analysis, correction, and reflection.

This distinction is important when evaluating educational effectiveness. A student may submit an error-free assignment after using an automated writing assistant but remain unable to identify the same grammatical problem in a new text. In this case, the tool has supported the immediate task, but evidence of independent skill development remains limited.

A more meaningful evaluation should examine whether students become increasingly capable of identifying errors before receiving external feedback, explaining the relevant linguistic rules, correcting similar errors in later assignments, and transferring their knowledge to unfamiliar contexts.

Teachers should also recognize that self-correction is a developing competence. Beginners may need explicit explanations and carefully guided practice, whereas more advanced learners may benefit from feedback that encourages them to evaluate nuanced grammatical, lexical, and stylistic choices.

Future empirical studies could compare different forms of digital feedback, including automated grammar checking, AI-generated explanations, and teacher-guided digital revision. Researchers could examine initial and revised drafts, delayed post-tests, error-log entries, and learner interviews. Such designs would help distinguish immediate editing benefits from sustained improvements in independent self-correction.

Conclusion

Digital tools offer valuable opportunities to support the development of students' self-correction skills in English language learning. Automated grammar checkers, online writing platforms, interactive exercises, and AI-powered applications can help learners notice errors, receive timely feedback, practice revision, and reflect on recurring difficulties.

Nevertheless, the presence of digital technology does not guarantee effective learning. Students may accept corrections without understanding them, encounter inaccurate recommendations, or become dependent on automated assistance. The pedagogical value of digital tools therefore depends on the quality of feedback, the structure of learning activities, and the extent to which students actively participate in the correction process.

A productive approach combines independent error identification, digital feedback, justified revision, and reflective evaluation. Teachers should also assess learners' performance without technological assistance to determine whether correction skills transfer to new tasks.

In conclusion, digital tools should be viewed as complementary resources within a structured language-learning environment. When used critically and purposefully, they can support metacognitive awareness, learner autonomy, and the gradual development of independent self-correction skills. Further empirical research is needed to determine which tools and instructional approaches are most effective for different learner populations and language-learning objectives

REFERENCES

1. Benson, P. (2011). *Teaching and researching autonomy* (2nd ed.). Routledge.
2. Bitchener, J., & Ferris, D. R. (2012). *Written corrective feedback in second language acquisition and writing*. Routledge.
3. Chapelle, C. A. (2001). *Computer applications in second language acquisition: Foundations for teaching, testing and research*. Cambridge University Press.
4. Hyland, K., & Hyland, F. (Eds.). (2006). *Feedback in second language writing: Contexts and issues*. Cambridge University Press.
5. Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research, 78*(1), 153–189. https://doi.org/10.3102/0034654307313795
6. Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice, 41*(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

ӘОЖ 373.1.02:372.8
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836380

БИОИНФОРМАТИКАҒА НЕГІЗДЕЛГЕН ЗЕРТТЕУШІЛІК ТАПСЫРМАЛАР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЦИФРЛЫҚ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМИ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМЫТУ

ИЛЬЯС АЯЖАН ДАРЫНҚЫЗЫ
Абай атындағы ҚазҰПУ, «Жаратылыстану және география» факультетінің
2-курс магистранты

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

Аннотация. *Бұл мақалада биологиялық білім беру үдерісінде биоинформатикаға негізделген зерттеушілік тапсырмалар арқылы 10-11 сынып оқушыларының цифрлық және ғылыми сауаттылығын дамыту мүмкіндіктері қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі қазіргі биологияның деректерге негізделген ғылымға айналуымен және оқушылардың ашық ғылыми дерекқорлармен жұмыс істеу, ақпаратты сыни бағалау, дәлелді қорытынды жасау дағдыларын қалыптастыру қажеттігімен негізделеді. Мақсаты – биоинформатикалық дерекқорлар мен құралдарды қолдануға негізделген зерттеушілік тапсырмалар жүйесін әзірлеу және оның бағалау критерийлерін негіздеу. Зерттеу барысында нормативтік және теориялық талдау, салыстырмалы талдау, педагогикалық модельдеу әдістері қолданылды. Нәтижесінде бес тапсырмадан тұратын жүйе, оны орындаудың төрт кезеңді құрылымы және алты көрсеткіш бойынша үш деңгейлі критерийлік бағалау рубрикасы ұсынылды. Тапсырмалар цифрлық сауаттылықтың DigComp 2.2 бағыттарымен және ғылыми сауаттылықтың PISA 2018 құзыреттерімен сәйкестендірілді. Ұсынылған модель келесі кезеңде педагогикалық экспериментте сынақтан өткізуге арналған және биология пәні мұғалімдерінің практикалық қызметінде қолданыла алады.*

Кілт сөздер: *биологиялық білім беру, биоинформатика, зерттеушілік тапсырма, цифрлық сауаттылық, ғылыми сауаттылық, биологиялық дерекқор.*

Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесінің цифрлануы жағдайында оқушылардың цифрлық және ғылыми сауаттылығын дамыту өзекті ғылыми-педагогикалық мәселелердің бірі болып отыр. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы білім беру жүйесін дамытудың құқықтық негізін айқындайды [1]. Мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында орта білім сапасын арттыру, цифрлық ресурстарды енгізу және PISA сияқты халықаралық зерттеулердегі көрсеткіштерді жақсарту міндеттері белгіленген [2].

«Цифрлық сауаттылық» ұғымы ғылыми әдебиетте ақпаратты компьютер арқылы әртүрлі форматта түсіну, пайдалану және сыни бағалау қабілеті ретінде сипатталады [3]. Қазіргі Еуропалық құрылымда (DigComp 2.2) цифрлық құзыреттілік бес бағыт бойынша қарастырылады: ақпарат пен деректер сауаттылығы, коммуникация және ынтымақтастық, цифрлық мазмұн жасау, қауіпсіздік және проблемаларды шешу [4]. Ғылыми сауаттылықты Laugksch әртүрлі түсіндірмелері бар көпқырлы ұғым ретінде талдайды [5]. PISA 2018 негізгі құжатында ғылыми сауаттылық үш құзыреттен тұрады: құбылыстарды ғылыми түсіндіру, ғылыми зерттеуді бағалау және жобалау, деректер мен дәлелдерді ғылыми тұрғыдан интерпретациялау [6]. Екі сауаттылықтың ортақ өзегі – деректермен жұмыс істеу, дереккөзді сыни бағалау және дәлелді қорытынды жасау, ал биология сабағында бұл дағдыларды біріктіруге қолайлы құралдардың бірі – биоинформатика.

Биоинформатика – күрделі биологиялық деректерді түсінікті әрі пайдалы ету үшін информатика мен ақпараттық технология қағидаларын қолданатын пәнаралық сала [7]. Мектептегі биоинформатикалық білім беру көбіне компьютерлік дерекқорларды биологиялық деректерді жинау және ұйымдастыру үшін, ал арнайы құралдарды деректерді көру, талдау және түсіндіру үшін пайдалану ретінде түсініледі [7]. NCBI, UniProt, RCSB PDB сияқты ашық дерекқорлар нуклеотидтік тізбектерге, белоктардың аннотациясы мен кеңістіктік құрылымына тегін қолжетімділік береді [8-10]. Мұндай ресурстар оқушыларға нақты ғылыми зерттеулерде қолданылатын деректермен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Шетелдік зерттеулерде биоинформатиканың мектеп білімінің мазмұнына енгізілуі әлі шектеулі екені атап өтіледі. Wefer мен Sheppard АҚШ штаттарының мектеп биологиясы стандарттарын талдап, биоинформатиканы оларға толығырақ енгізу қажеттігін негіздейді [11]. Machluf пен Yarden биоинформатиканы жоғары сыныптарға ғылыми зерттеуге жақын, шынайы зерттеушілік әрекеттер арқылы енгізудің дизайн қағидаттарын сипаттады [12]. Kovarik және авторлар мектептегі биоинформатика білімінің STEM мамандықтарына қызығушылықты арттыруға ықпал ететінін көрсетті [13]. Form мен Lewitter биоинформатиканы мектеп деңгейінде оқытуға арналған практикалық ұсыныстар береді [14], ал Wood пен Gebhardt мектеп мұғалімдеріне арналған биоинформатика курстарының тәжірибесін сипаттайды [15]. Зерттеушілік оқытуды талдаған Minner және авторлар оқушының белсенді ойлауы мен деректер негізінде қорытынды жасауына баса назар аударылған оқытудың оқу нәтижелеріне оң әсер ететінін көрсетті [16].

Сонымен қатар, Machluf және авторлар биоинформатикалық құралдардың техникалық жағы оқушыларға салыстырмалы түрде оңай болатынын, ал қиындық биологиялық білімді, зерттеу стратегиясын және нәтижені түсіндіруді біріктіруде туындайтынын анықтады [7]. Бұл тапсырмаларды құралдарды қолданудың техникалық тәртібімен шектемей, зерттеу сұрағын қоюға, деректерді таңдауға және дәлелді қорытынды жасауға бағыттау қажеттігін білдіреді.

Осылайша, әдебиетке шолу биоинформатиканың оқушылардың цифрлық және ғылыми сауаттылығын біріктіріп дамытудағы әлеуетін көрсетеді, алайда оны мектеп биологиясында жүйелі тапсырмалар мен бағалау критерийлері арқылы жүзеге асырудың әдістемелік тәсілдерін нақтылау қажет. Зерттеудің мақсаты – 10-11 сынып биологиясында қолданылатын биоинформатикаға негізделген зерттеушілік тапсырмалар жүйесін әзірлеу және оның бағалау критерийлерін негіздеу. Мақсатқа сәйкес мынадай міндеттер қойылды: цифрлық және ғылыми сауаттылықтың құрылымын айқындау; тапсырмаларды құрастыру қағидаттарын негіздеу; тапсырмалар жүйесін және бағалау рубрикасын әзірлеу.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу теориялық-әдістемелік сипатта болып, биологиялық білім беру үдерісінде биоинформатикаға негізделген зерттеушілік тапсырмалар жүйесін жобалауға бағытталды. Зерттеу нысаны – жалпы білім беретін мектептің 10-11 сынып оқушыларына арналған биология сабағы. Тапсырма тақырыптары мектеп биологиясының молекулалық биология, генетика және эволюция бөлімдерімен байланыстырылды.

Зерттеу барысында келесі әдістер кешені қолданылды: нормативтік құжаттар мен отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттерді теориялық талдау, салыстырмалы талдау және педагогикалық модельдеу. Теориялық талдау әдісі арқылы цифрлық және ғылыми сауаттылық ұғымдары нақтыланды. Салыстырмалы талдау әдісі DigComp 2.2 бағыттарын [4] және PISA 2018 ғылыми сауаттылық құзыреттерін [6] биология сабағында дамытылатын дағдылармен сәйкестендіруге мүмкіндік берді. Педагогикалық модельдеу әдісі тапсырмалар жүйесі мен бағалау рубрикасын құрастыруға қолданылды.

Зерттеу үш кезеңде жүргізілді. Бірінші кезеңде нормативтік құжаттар мен ғылыми әдебиеттер талданып, ұғымдық аппарат нақтыланды. Екінші кезеңде тапсырмаларды құрастыру қағидаттары айқындалып, тапсырмалар жүйесі әзірленді. Үшінші кезеңде бағалау рубрикасы жасалып, жүйені педагогикалық экспериментте тексеру бағыты белгіленді.

Цифрлық құралдарды таңдауда ғылыми, педагогикалық және техникалық өлшемдерді ескеру ұсынылады [12]. Осыған сәйкес құралдар мынадай талаптар бойынша іріктелді:

– тегін және веб-негізде жұмыс істеуі, қосымша бағдарлама орнатуды қажет етпеуі;
– ғалымдар қолданатын шынайы дерекқорлар мен құралдарды пайдалану;
– смартфонда немесе мектеп компьютерінде бір сабақ аясында орындалуға болатын көлем;
– тек ашық, жеке мәліметтерді қамтымайтын деректерді пайдалану (цифрлық қауіпсіздік);
– биология пәнінің мазмұнымен тікелей байланысы.

Іріктеу нәтижесінде NCBI дерекқорлары мен BLAST тізбектерді іздеу құралы [8, 17], UniProt белоктар дерекқоры [9], белоктардың үш өлшемді құрылымдарын қамтитын RCSB PDB дерекқоры [10] және Clustal Omega көптік тізбектерді туралау құралы [18] таңдалды.

Нәтижелер мен талқылау

Зерттеу нәтижесінде биоинформатикаға негізделген зерттеушілік тапсырмалар жүйесі әзірленді. Жүйенің негізінде әдебиетте ұсынылған шынайы зерттеушілік әрекеттер мен деректер негізінде қорытынды жасау қағидаттары жатыр [7, 12, 16].

Тапсырмаларды құрастыру қағидаттары

Тапсырмаларды құрастыруда мынадай қағидаттар басшылыққа алынды:

– шынайылық: оқушылар ғалымдар қолданатын нақты дерекқорлар мен құралдармен жұмыс істейді;
– зерттеушілік бағыттылық: әр тапсырма дайын жауабы жоқ зерттеу сұрағынан басталып, дерек негізінде қорытынды жасаумен аяқталады;
– біріктіру: техникалық әрекеттер биологиялық мазмұнмен және нәтижені түсіндірумен байланыстырылады;
– біртіндеп күрделену: тапсырмалар нұсқаумен орындалатын деңгейден өз бетінше зерттеу жоспарын құруға дейін күрделенеді;
– жергілікті мәнмәтін: мүмкіндігінше Қазақстанда таралған түрлер пайдаланылады (мысалы, жабайы алма *Malus sieversii*, сайғақ *Saiga tatarica*).

Тапсырмалар жүйесінің құрылымы

Әзірленген жүйе бес тапсырмадан тұрады (1-кесте). Алғашқы үш тапсырма құралдармен жұмыс істеу және деректерді түсіндіру дағдыларын қалыптастырады, соңғы екеуі ақпаратты сыни бағалауға және өз зерттеуін жоспарлауға бағытталған.

Кесте 1 – Биоинформатикаға негізделген зерттеушілік тапсырмалар жүйесі

№	Тапсырма және зерттеу сұрағы	Құралдар	Дамитын компоненттер
1	«Белгісіз тізбектің иесін анықтау»: аты көрсетілмеген нуклеотидтік тізбектің қай түрге жататынын анықтап, нәтижені ұқсастық пайызы мен E-мәні арқылы дәлелдеу.	NCBI BLAST, GenBank	Цифрлық: тізбекті іздеу және іріктеу. Ғылыми: деректерді интерпретациялау.
2	«Бір аминқышқылының алмасуы белокқа қалай әсер етеді?»: бета-глобиннің қалыпты және орақ жасушалы анемияға тән нұсқаларын (глутамин қышқылының валинге алмасуы) салыстыру, алмасу орнын 3D-құрылымнан қарау.	UniProt, RCSB PDB	Цифрлық: бірнеше дереккөзді салыстыру, визуализация. Ғылыми: құбылысты ғылыми түсіндіру.

№	Тапсырма және зерттеу сұрағы	Құралдар	Дамитын компоненттер
3	«Түрлер қаншалықты жақын?»: 4-5 түрдің (оның ішінде жергілікті түрдің) бірдей генінің (мысалы, ДНҚ-штрихкод маркерінің) тізбектерін туралау және ұқсастық ағашын құру.	NCBI Nucleotide, Clustal Omega	Цифрлық: деректерді өңдеу, нәтижені көрнекі ұсыну. Ғылыми: эволюциялық дәлелдеме.
4	«Мәлімдемені тексеру»: әлеуметтік желідегі «адам мен банан гендерінің шамамен жартысы ұқсас» сияқты танымал мәлімдемені дерекқор деректерімен және жарияланымдармен тексеріп, «ұқсастық» ұғымының нені білдіретінін талдау.	BLAST, PubMed	Цифрлық: дереккөзді сыни бағалау, дұрыс сілтеме жасау. Ғылыми: дәлелдерді бағалау.
5	«Өз зерттеу сұрағым»: мини-жоба. Оқушы биологиялық сұрақ қояды, болжам айтады, дерекқор мен құралды таңдайды, зерттеу жоспарын құрып, нәтижені цифрлық постер немесе қысқа есеп түрінде қорғайды.	Оқушы таңдаған құралдар	Цифрлық: цифрлық мазмұн жасау, ынтымақтастық. Ғылыми: зерттеуді жоспарлау.

Тапсырмаларды орындау реті

Әр тапсырма төрт кезеңнен тұратын біртұтас құрылым бойынша ұйымдастырылады:

11. мәселелік жағдаятты ұсыну, зерттеу сұрағын қою және болжам (гипотеза) айту;
12. дерекқор мен құралды таңдау, зерттеу қадамдарын жоспарлау;
13. деректерді іздеу, алу және өңдеу (құралдармен жұмыс);
14. нәтижені түсіндіру, дәлелді қорытынды жасау және рефлексия.

Мұндай құрылым Machluf және авторлар көрсеткен қиындықтарды, яғни зерттеу стратегиясын құру мен нәтижені түсіндіруді, тікелей жаттықтыруға мүмкіндік береді [7].

Сауаттылықты бағалау критерийлері

Оқушылардың цифрлық және ғылыми сауаттылығын бағалау үшін алты көрсеткіштен тұратын критерийлік рубрика әзірленді (2-кесте). Алғашқы үш көрсеткіш DigComp 2.2 бағыттарына [4], соңғы үшеуі PISA 2018 құзыреттеріне [6] сәйкестендірілген. Әр көрсеткіш 3 балдық жүйе бойынша бағаланады:

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

Кесте 2 – Цифрлық және ғылыми сауаттылықты бағалау рубрикасы

Көрсеткіш	Жоғары (3 балл)	Орта (2 балл)	Төмен (1 балл)
1. Ақпарат пен деректерді іздеу, іріктеу және дереккөз сенімділігін бағалау	Бірнеше дереккөзді өз бетінше табады, салыстырады, сенімділігін негіздейді.	Бір-екі дереккөзді табады, сенімділігін ішінара тексереді.	Дереккөзді тек нұсқау бойынша табады, сенімділігін тексермейді.

Көрсеткіш	Жоғары (3 балл)	Орта (2 балл)	Төмен (1 балл)
2.Цифрлық құралдарды пайдалану және деректерді өңдеу	Құралды орынды таңдайды, деректерді дұрыс өңдейді, нәтижені көрнекі ұсынады.	Құралды нұсқаулық бойынша қолданады, нәтижені ішінара ұсынады.	Құралмен жұмыс істеуге көмек қажет, нәтиже толық емес.
3.Цифрлық қауіпсіздік, авторлық құқық және деректерге сілтеме жасау	Деректер көзіне (дерекқор, аксессия нөмірі) сілтеме жасайды, ашық деректерді пайдалану ережелерін сақтайды.	Сілтемені ішінара жасайды, ережелерді жалпы біледі.	Сілтеме жасамайды, ережелерді білмейді.
4.Биологиялық құбылысты ғылыми түсіндіру	Құбылысты биологиялық ұғымдар арқылы толық және дәйекті түсіндіреді.	Түсіндіреді, бірақ ұғымдар арасындағы байланыс толық емес.	Жауап сипаттаумен шектеледі.
5.Зерттеуді жоспарлау және әдісті таңдауды негіздеу	Болжам айтады, қадамдар мен құралдарды негіздеп таңдайды.	Жоспар құрады, бірақ таңдауын толық негіздемейді.	Жоспарды дайын үлгі бойынша ғана орындайды.
6. Деректер мен дәлелдерді интерпретациялау	Сандық көрсеткіштерді (ұқсастық пайызы, E-мәні) түсіндіріп, дәлелді қорытынды жасайды, шектеулерін көрсетеді.	Көрсеткіштерді атайды, қорытындысы жалпы сипатта.	Нәтижені түсіндірместен қайталайды.

Алты көрсеткіш бойынша жиналған балдардың жалпы сомасы бойынша оқушылардың сауаттылық деңгейі анықталады:

15-18 балл – жоғары деңгей

11-14 балл – орта деңгей

6-10 балл – төмен деңгей

Талқылау

Ұсынылған жүйенің басты ерекшелігі – цифрлық және ғылыми сауаттылықты бөлек емес, біртұтас әрекет аясында дамытуы. Мысалы, 1-тапсырмада оқушы дерекқордан тізбекті іздейді (цифрлық дағды), содан кейін нәтижені ұқсастық пайызы мен E-мәні арқылы түсіндіреді (ғылыми дағды). Бұл байланыс тапсырмаларды DigComp 2.2 [4] және PISA 2018 [6] құзыреттерімен сәйкестендіруге мүмкіндік береді.

Machluf және авторлардың бақылауынша, мұғалімдер көбіне құралдардың техникалық жағына басымдық береді, ал оқушыларға қиындық зерттеу стратегиясын таңдауда және нәтижені түсіндіруде туындайды [7]. Сондықтан ұсынылған жүйеде 4-5-тапсырмалар мен рубриканың 4-6 көрсеткіштері дәл осы дағдыларға бағытталған. Kovarik және авторлар мектептегі биоинформатика тапсырмалары оқушылардың STEM саласына қызығушылығын арттыруы мүмкін екенін атап өтеді [13]; жергілікті мәнмәтінді пайдалану бұл қызығушылықты күшейтуі мүмкін деген болжам жасауға болады.

Жүйені іске асыру барысында бірқатар қиындықтар күтіледі. Біріншіден, дерекқорлар мен құралдардың интерфейсі негізінен ағылшын тілінде, сондықтан сабаққа қазақша-ағылшынша терминдер глоссарийін енгізу қажет. Екіншіден, дерекқорлар үнемі жаңарып

тұрады, сондықтан құралдан алынған нәтиже нұсқаулықтағы мысалдан өзгеше болуы мүмкін; Machluf және авторлар мұндай өзгерістерді оқушыларға ғылыми деректердің динамикалық сипатын көрсететін мүмкіндік ретінде пайдалануды ұсынады [7]. Үшіншіден, мұғалімдердің биоинформатика бойынша даярлығы қажет; шетелдік тәжірибеде мектеп мұғалімдеріне арналған арнайы курстар ұйымдастырылады [15].

Мақалада ұсынылған жүйе теориялық-әдістемелік негізде жасалған және эмпирикалық тексеруден әлі өтпеген. Сондықтан тапсырмалардың тиімділігі туралы қорытынды жасауға ерте. Келесі кезеңде бақылау және эксперименттік топтар құрып, оқушылардың бастапқы және қорытынды деңгейін 2-кестедегі рубрика бойынша салыстыру жоспарланады.

Қорытынды

Жүргізілген әдебиеттерге шолу және теориялық талдау нәтижелері биоинформатикаға негізделген зерттеушілік тапсырмалардың биология сабағында оқушылардың цифрлық және ғылыми сауаттылығын біртұтас дамытуға мүмкіндік беретінін көрсетті. Ашық дерекқорлармен жұмыс оқушыларға ақпаратты іздеу, іріктеу, сыни бағалау және дәлелді қорытынды жасау дағдыларын нақты ғылыми деректер негізінде жаттықтыруға жағдай жасайды.

Мақалада бес тапсырмадан тұратын жүйе, оны орындаудың төрт кезеңді құрылымы және алты көрсеткіш бойынша үш деңгейлі бағалау рубрикасы ұсынылды. Тапсырмалар цифрлық сауаттылықтың DigComp 2.2 бағыттарымен және ғылыми сауаттылықтың PISA 2018 құзыреттерімен сәйкестендірілді.

Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, биология пәнін оқыту үдерісінде оқушылардың цифрлық және ғылыми сауаттылығын дамыту үшін келесі ұсыныстар беріледі:

– биология сабақтарына ашық дерекқорлармен (NCBI, UniProt, RCSB PDB) жұмыс істеуге арналған қысқа зерттеушілік тапсырмаларды жүйелі түрде енгізу;

– тапсырмаларды дайын жауабы жоқ зерттеу сұрағына және дәлелді қорытындыға бағыттау, құралдарды қолданудың техникалық жағымен шектелмеу;

– сабақта қазақша-ағылшынша қысқаша терминдер глоссарийін пайдалану;

– ақпаратты сыни бағалау және деректерге сілтеме жасау мәдениетін жүйелі қалыптастыру, оқушылардың жетістігін алты көрсеткіштен тұратын рубрика бойынша бағалау;

– мұғалімдердің биоинформатика бойынша біліктілігін арттыруға арналған іс-шаралар ұйымдастыру.

Қорытындылай келе, биоинформатикаға негізделген зерттеушілік тапсырмалар биологиялық білім берудің сапасын арттыруға және оқушылардың цифрлық ортада тиімді әрекет ету, ғылыми дәлелдермен жұмыс істеу қабілеттерін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Келесі кезеңде ұсынылған жүйені педагогикалық экспериментте сынақтан өткізіп, оның тиімділігін сандық және сапалық көрсеткіштер бойынша бағалау маңызды болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы: 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III [Электрондық ресурс]. – Қолжетімділік режимі: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_ (қаралған күні: 14.10.2026).
2. Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы: ҚР Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысы [Электрондық ресурс]. – Қолжетімділік режимі: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000249 (қаралған күні: 14.10.2026).
3. Gilster P. Digital Literacy. – New York: John Wiley & Sons, 1997.
4. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. – EUR 31006 EN. DOI: 10.2760/115376
5. Laugksch R. C. Scientific literacy: A conceptual overview // Science Education. – 2000. – Vol. 84, No. 1. – P. 71-94.
6. OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. – Paris: OECD Publishing, 2019. – 308 p. DOI: 10.1787/b25efab8-en
7. Machluf Y., Gelbart H., Ben-Dor S., Yarden A. Making authentic science accessible – the benefits and challenges of integrating bioinformatics into a high-school science curriculum // Briefings in Bioinformatics. – 2017. – Vol. 18, No. 1. – P. 145-159. DOI: 10.1093/bib/bbv113
8. Sayers E. W. et al. Database resources of the National Center for Biotechnology Information // Nucleic Acids Research. – 2022. – Vol. 50, No. D1. – P. D20-D26. DOI: 10.1093/nar/gkab1112
9. The UniProt Consortium. UniProt: the Universal Protein Knowledgebase in 2023 // Nucleic Acids Research. – 2023. – Vol. 51, No. D1. – P. D523-D531. DOI: 10.1093/nar/gkac1052
10. Berman H. M., Westbrook J., Feng Z. et al. The Protein Data Bank // Nucleic Acids Research. – 2000. – Vol. 28, No. 1. – P. 235-242. DOI: 10.1093/nar/28.1.235
11. Wefer S. H., Sheppard K. Bioinformatics in high school biology curricula: a study of state science standards // CBE – Life Sciences Education. – 2008. – Vol. 7, No. 1. – P. 155-162.
12. Machluf Y., Yarden A. Integrating bioinformatics into senior high school: design principles and implications // Briefings in Bioinformatics. – 2013. – Vol. 14, No. 5. – P. 648-660. DOI: 10.1093/bib/bbt030
13. Kovarik D. N., Patterson D. G., Cohen C. et al. Bioinformatics education in high school: implications for promoting science, technology, engineering, and mathematics careers // CBE – Life Sciences Education. – 2013. – Vol. 12, No. 3. – P. 441-459.
14. Form D., Lewitter F. Ten simple rules for teaching bioinformatics at the high school level // PLoS Computational Biology. – 2011. – Vol. 7. – e1002243. DOI: 10.1371/journal.pcbi.1002243
15. Wood L., Gebhardt P. Bioinformatics goes to school – new avenues for teaching contemporary biology // PLoS Computational Biology. – 2013. – Vol. 9. – e1003089. DOI: 10.1371/journal.pcbi.1003089
16. Minner D. D., Levy A. J., Century J. Inquiry-based science instruction – what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002 // Journal of Research in Science Teaching. – 2010. – Vol. 47, No. 4. – P. 474-496. DOI: 10.1002/tea.20347
17. Altschul S. F., Gish W., Miller W., Myers E. W., Lipman D. J. Basic local alignment search tool // Journal of Molecular Biology. – 1990. – Vol. 215, No. 3. – P. 403-410. DOI: 10.1016/S0022-2836(05)80360-2
18. Sievers F., Wilm A., Dineen D. et al. Fast, scalable generation of high-quality protein multiple sequence alignments using Clustal Omega // Molecular Systems Biology. – 2011. – Vol. 7. – Article 539. DOI: 10.1038/msb.2011.75

ӘОЖ 373.1.02:372.8
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836388

БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ ЖОБАЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МҮМКІНДІКТЕРІ

КАМАЛ НӘЗИРА НҰРЛЫБЕККЫЗЫ
Абай атындағы ҚазҰПУ, «Жаратылыстану және география» факультетінің
2-курс магистранты

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

Аннотация. *Бұл мақалада биологияны оқыту үдерісінде жобалық тапсырмаларды ұйымдастырудың әдістемелік мүмкіндіктері қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі оқушылардың шығармашылық қабілетін, зерттеушілік дағдыларын және дербес жұмыс істеу қабілетін дамыту қажеттілігімен негізделеді. Мақсаты – биология сабақтарында жобалық тапсырмаларды ұйымдастыру жолдарын анықтау және олардың оқушылардың танымдық әрекетін дамытудағы маңызын талдау. Зерттеу барысында теориялық талдау, салыстыру, сауалнама және педагогикалық бақылау әдістері қолданылды. Нәтижесінде жобалық тапсырмаларды ұйымдастыру кезеңдері жүйеленіп, оқушылардың зерттеу әрекетін бағалау көрсеткіштері ұсынылды. Зерттеу нәтижелері биологияны оқытуда жобалық тапсырмаларды тиімді ұйымдастыруға бағытталған әдістемелік ұсыныстарды әзірлеуге негіз бола алады.*

Кілт сөздер: *биологияны оқыту, жобалық тапсырмалар, шығармашылық қабілет, зерттеушілік дағдылар, жобалық оқыту.*

Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың пәндік білімін қалыптастырумен қатар, олардың шығармашылық қабілетін, зерттеушілік дағдыларын, сыни ойлауын және өз бетінше шешім қабылдау қабілетін дамыту маңызды міндеттердің бірі болып табылады. Осыған байланысты білім беру үдерісінде оқушының белсенді танымдық әрекетіне негізделген оқыту әдістерін қолданудың маңызы артып келеді. Осындай әдістердің бірі – жобалық тапсырмаларды ұйымдастыру технологиясы.

Биология пәні жобалық тапсырмаларды қолдануға қолайлы оқу пәндерінің қатарына жатады. Себебі биологиялық білім тірі ағзалардың құрылымы мен қызметін, олардың қоршаған ортамен байланысын, экологиялық үдерістерді және табиғаттағы заңдылықтарды зерттеумен тығыз байланысты. Биология сабақтарында жобалық тапсырмаларды орындау оқушыларға теориялық білімді тәжірибемен ұштастыруға, табиғи құбылыстарды бақылауға, ақпарат жинауға, зерттеу нәтижелерін салыстыруға және ғылыми қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Жобалық оқыту идеяларының ғылыми негіздері XX ғасырдың басында қалыптасты. У. Х. Килпатрик жобалық әдісті мақсатты әрекет арқылы білім алуды ұйымдастырудың тәсілі ретінде қарастырды [1]. Дж. Дьюидің тәжірибеге негізделген оқыту тұжырымдамасында білім алушының белсенді әрекеті мен нақты мәселелерді шешу арқылы білім алуы маңызды орын алады [2]. Бұл идеялар қазіргі жобалық оқыту технологиясының дамуына негіз болды.

Дж. Томастың жобалық оқытуға арналған зерттеулерге шолуында жобалық жұмыстың оқу мазмұнымен байланысы, оқушылардың белсенді қатысуы және зерттеу әрекетінің маңыздылығы қарастырылады [3]. П. Блюменфельд және оның әріптестері жобалық оқытуды ұйымдастыру кезінде оқушылардың танымдық белсенділігін қолдау мен оқу мазмұнын терең меңгеру арасындағы байланысты атап көрсетеді [4]. С. Белл жобалық оқытудың

шығармашылық, ынтымақтастық және мәселелерді шешу дағдыларын дамыту мүмкіндіктеріне назар аударады [5].

Биологияны оқытуда жобалық тапсырмаларды ұйымдастырудың әдістемелік маңызы олардың мазмұны мен орындалу үдерісіне байланысты. Мысалы, өсімдіктердің өсуіне әсер ететін факторларды анықтау, мектеп аумағындағы өсімдіктердің алуантүрлілігін зерттеу, тұрмыстық қалдықтардың қоршаған ортаға әсерін бағалау немесе дұрыс тамақтанудың адам денсаулығымен байланысын талдау оқушылардың биологиялық білімін өмірлік жағдаяттармен байланыстыруға мүмкіндік береді. Мұндай тапсырмалар оқушылардың ақпаратты іздеу, бақылау, салыстыру, талдау және дәлелді қорытынды жасау дағдыларын қалыптастыруға бағытталады. Сонымен қатар жобалық тапсырмаларды ұйымдастыру белгілі бір әдістемелік талаптарды сақтауды қажет етеді. Оларға тапсырманың оқу мақсаттарына сәйкестігі, зерттеу мәселесінің нақтылығы, оқушылардың жас ерекшеліктерін ескеру, қажетті ресурстардың қолжетімділігі, зерттеу кезеңдерінің жүйелілігі және бағалау критерийлерінің алдын ала анықталуы жатады. Осы талаптар сақталған жағдайда жобалық жұмыс оқушылардың дайын ақпаратты меңгеруімен шектелмей, олардың дербес ізденуіне және жаңа шешімдер ұсынуына мүмкіндік береді.

Д. Кокотсаки, В. Мензис және А. Уиггинс жобалық оқыту жөніндегі ғылыми әдебиеттерге шолу жасап, оның оқу үдерісіндегі ұйымдастырылу ерекшеліктері мен білім алушылардың белсенді әрекетінің маңызын талдайды [6]. Сонымен қатар жобалық оқытуды мәселеге негізделген оқытумен салыстыру зерттеу мәселесін анықтау, ақпаратты талдау және білімді қолдану әрекеттерінің ортақ белгілерін түсінуге мүмкіндік береді [7,8].

Материалдар мен әдістер

Зерттеудің әдіснамалық негізін жобалық оқыту, тәжірибеге негізделген білім беру және оқушылардың белсенді танымдық әрекеті туралы ғылыми тұжырымдамалар құрайды. Зерттеу тақырыбына сәйкес теориялық және эмпирикалық әдістер кешенін қолдану қарастырылады.

Теориялық зерттеу әдістеріне ғылыми-педагогикалық әдебиеттерді талдау, салыстыру, жинақтау және жүйелеу жатады. Бұл әдістер жобалық оқытудың мазмұнын анықтауға, оның биология пәнімен байланысын сипаттауға және жобалық тапсырмаларды ұйымдастырудың негізгі кезеңдерін жүйелеуге мүмкіндік береді.

Эмпирикалық әдістер ретінде педагогикалық бақылау, сауалнама жүргізу, оқушылардың жобалық жұмыстарын бағалау және алынған көрсеткіштерді салыстырмалы талдау ұсынылады. Сауалнама оқушылардың жобалық тапсырмаларға қызығушылығын, өздігінен жұмыс істеу ерекшеліктерін, ақпаратпен жұмыс істеу қабілетін және зерттеу барысында кездесетін қиындықтарын анықтауға бағытталады.

Зерттеу жұмысын жалпы білім беретін мектептің 8–9-сыныптарында биология пәнін оқыту жағдайында ұйымдастыруға болады. Бұл кезеңде оқушылар биологиялық білімдерін практикалық тапсырмалар арқылы қолдануға, табиғи нысандарды бақылауға және қарапайым зерттеу жұмыстарын орындауға мүмкіндік алады. Зерттеуге қатысушылардың нақты саны мен зерттеу мерзімі тәжірибелік жұмыс жүргізілген жағдайда көрсетіледі.

Зерттеу барысында жобалық тапсырмаларды ұйымдастыру үш негізгі бағыт бойынша қарастырылады.

Бірінші бағыт – жобалық тапсырмаларды іріктеу. Тапсырмалар биология пәнінің оқу мақсаттарына сәйкес таңдалып, оқушылардың жас ерекшеліктері, бастапқы білім деңгейі және зерттеу жүргізу мүмкіндіктері ескеріледі. Жоба тақырыптары нақты биологиялық немесе экологиялық мәселені шешуге бағытталуы тиіс.

Екінші бағыт – жобалық әрекетті ұйымдастыру. Бұл кезеңде оқушылар мәселені анықтайды, мақсат қояды, зерттеу сұрағын құрастырады, болжам ұсынады, қажетті ақпаратты жинайды және зерттеу нәтижелерін талдайды. Мұғалім зерттеу үдерісін ұйымдастырып, оқушыларға қажетті әдістемелік қолдау көрсетеді.

Үшінші бағыт – жобалық жұмыстың нәтижелерін бағалау. Оқушылардың жұмысы зерттеу мазмұны, деректерді талдау, шығармашылық шешімдер ұсыну, биологиялық білімді қолдану және қорытындыны дәлелдеу көрсеткіштері бойынша бағаланады. Бағалау барысында тек дайын өнімнің сапасы емес, оны орындау үдерісіндегі оқушының дербестігі де ескеріледі.

Жобалық тапсырмаларды ұйымдастырудың негізгі кезеңдері мыналарды қамтиды:

1. Дайындық кезеңі – тақырыпты таңдау, мәселені анықтау және мақсат қою.
2. Жоспарлау кезеңі – зерттеу сұрағын құрастыру, болжам ұсыну және әдістерді таңдау.
3. Зерттеу кезеңі – бақылау жүргізу, тәжірибе жасау және ақпарат жинау.
4. Талдау кезеңі – алынған мәліметтерді салыстыру және қорытынды жасау.
5. Нәтижені ұсыну кезеңі – зерттеу нәтижелерін баяндама, постер, модель немесе презентация арқылы көрсету.
6. Бағалау кезеңі – орындалған жұмысты критерийлер бойынша бағалау және рефлексия жасау.

Оқушылардың жобалық тапсырмаларды орындау ерекшеліктерін анықтау үшін 12 сұрақтан тұратын сауалнама үлгісі ұсынылады. Сауалнама сұрақтары жобалық жұмысқа қызығушылықты, зерттеу мәселесін анықтау, ақпаратты іздеу және талдау, тәжірибе нәтижелерін түсіндіру, шығармашылық идеялар ұсыну және дербес жұмыс істеу дағдыларын қамтиды.

Сауалнама жауаптарын сандық өңдеу кезінде жауаптардың жиілігі, пайыздық үлесі және жалпы балл есептеледі. Пайыздық көрсеткіш мына формула бойынша анықталады:

$P = (n / N) \times 100\%$,

мұндағы P – көрсеткіштің пайыздық үлесі, n – белгілі бір жауапты таңдаған оқушылар саны, N – сауалнамаға қатысқан оқушылардың жалпы саны.

Зерттеу нәтижелерін талдауда сандық көрсеткіштермен қатар, ашық жауаптардың мазмұны және педагогикалық бақылау мәліметтері де ескеріледі. Бұл оқушылардың жобалық тапсырмаларды орындау ерекшеліктерін жан-жақты сипаттауға мүмкіндік береді.

Нәтижелер мен талқылау

Биология сабақтарында жобалық тапсырмаларды ұйымдастырудың әдістемелік мүмкіндіктерін анықтау үшін оқушылардың жобалық жұмысқа қатысу тәжірибесін, қызығушылығын және зерттеу әрекетін орындау ерекшеліктерін анықтауға арналған сауалнама ұсынылады.

Сауалнама сұрақтары:

1. Биология сабақтарында жобалық тапсырмаларды қаншалықты жиі орындайсыз?
2. Жобалық тапсырмалар сіздің биология пәніне деген қызығушылығыңызды арттыра ма?
3. Зерттеу мәселесін өз бетіңізше анықтай аласыз ба?
4. Жобаны орындауға қажетті ақпаратты өз бетіңізше іздеп, іріктей аласыз ба?
5. Зерттеу барысында болжам ұсына аласыз ба?
6. Биологиялық тәжірибе немесе бақылау нәтижелерін тіркеп, салыстыра аласыз ба?
7. Жобалық жұмыс кезінде жаңа идеялар ұсынуға қаншалықты мүмкіндік аласыз?
8. Топтық жобада өз міндетіңізді дербес орындай аласыз ба?
9. Жобалық тапсырмаларды орындау кезінде қандай қиындықтар кездеседі?
10. Жобаны бағалау критерийлері сізге алдын ала түсіндіріле ме?
11. Жобалық тапсырмалар биологиялық білімді күнделікті өмірде қолдануға көмектесе ме?
12. Биология пәнінде қандай жобалық тапсырмаларды көбірек орындағыңыз келеді?

Сауалнаманың алғашқы сегіз және оныншы, он бірінші сұрақтары оқушылардың жобалық әрекетке қатысуы мен өз дағдыларын бағалауына бағытталған. Тоғызыншы сұрақ

жобаны орындау кезіндегі қиындықтарды, ал он екінші сұрақ оқушылардың қызығушылықтарын анықтауға мүмкіндік береді.

Жауаптарды үш балдық жүйемен бағалау ұсынылады:

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

Жалпы ұпай саны бойынша жобалық тапсырмаларды орындау дағдыларының деңгейлері анықталады:

- 28–36 балл – жоғары деңгей;
- 20–27 балл – орта деңгей;
- 12–19 балл – төмен деңгей.

Бұл шкала 12 сұрақтың әрқайсысы үш балдық жүйемен бағаланған жағдайда қолданылады. Тоғызыншы және он екінші сұрақтар бірнеше жауап нұсқасын таңдауға арналғандықтан, оларды жалпы баллға қоспай, жеке жиілік бойынша талдауға болады.

Бастапқы диагностика нәтижелері

Оқушылардың жобалық тапсырмаларды орындау дағдыларын бағалау үшін жоғары, орта және төмен деңгейлер бойынша жіктеу ұсынылады. Диагностика нәтижелерін бақылау және эксперименттік топтар бойынша салыстыру жобалық әрекетті ұйымдастыру ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік береді.

Зерттеудің нәтижелері төмендегідей болды (1-кесте):

Кесте 1 –Оқушылардың жобалық тапсырмаларды орындау дағдыларының бастапқы көрсеткіштері

Деңгей	**Бақылау тобы (%)**	**Эксперименттік топ (%)**
Жоғары	22%	25%
Орта	48%	46%
Төмен	30%	29%

Көрсеткіштерді талдау

Кестеде ұсынылған шартты көрсеткіштерге сәйкес, екі топта да оқушылардың басым бөлігі орта деңгейде шоғырланған. Бақылау тобында орта деңгейдегі оқушылардың үлесі 48%-ды, эксперименттік топта 46%-ды құрайды. Жоғары деңгейдегі оқушылардың үлесі тиісінше 22% және 25% болса, төмен деңгейдегі оқушылардың үлесі 30% және 29% деңгейінде көрсетілген.

Бұл үлгі бойынша екі топтың бастапқы көрсеткіштері бір-біріне жақын. Жоғары деңгейдегі оқушылардың үлесі салыстырмалы түрде аз болғандықтан, жобалық тапсырмаларды орындау кезінде зерттеу мәселесін анықтау, ақпаратты талдау, болжам ұсыну және қорытынды жасау дағдыларын дамытуға бағытталған әдістемелік қолдау қажет болуы мүмкін.

Жобалық тапсырмаларды орындау дағдыларын бағалау кезінде оқушылардың тек сауалнама жауаптарын ғана емес, нақты тапсырмаларды орындау нәтижелерін де ескеру маңызды. Мысалы, оқушының зерттеу мәселесін дұрыс анықтауы, тәжірибе нәтижелерін жүйелі тіркеуі және қорытындысын биологиялық біліммен негіздеуі оның зерттеушілік дағдылары туралы толық ақпарат береді.

Сауалнама нәтижелерін талдау кезінде оқушылардың жобалық жұмысқа қызығушылығы мен оны өз бетінше орындау қабілетін ажырата қарастыру қажет. Оқушы жобалық тапсырмаға қызығушылық танытқанымен, ақпаратты талдау немесе зерттеу нәтижелерін түсіндіру барысында қиындықтарға тап болуы мүмкін. Сондықтан сауалнама деректерін практикалық тапсырмалармен толықтыру бағалау нәтижелерінің мазмұндық негізін күшейтеді.

Егер бастапқы және қорытынды диагностика жүргізілсе, жобалық тапсырмаларды жүйелі қолданғанға дейінгі және кейінгі көрсеткіштер салыстырылады. Мұндай салыстыру оқушылардың шығармашылық ойлауы, зерттеушілік дағдылары және дербес жұмыс істеу қабілетіндегі өзгерістерді анықтауға мүмкіндік береді. Дегенмен жобалық оқытудың тиімділігі туралы нақты қорытынды жасау үшін екі кезеңде де алынған шынайы деректер қажет.

Талқылау

Алынған нәтижелер жобалық тапсырмаларды ұйымдастырудың әдістемелік мүмкіндіктерін талдау олардың биологиялық білімді тәжірибемен байланыстыруда және оқушылардың белсенді танымдық әрекетін қалыптастыруда маңызды орын алатынын көрсетеді. Бұл тұжырым жобалық оқытуға арналған ғылыми зерттеулердің негізгі бағыттарымен сәйкес келеді. Дж. Дьюидің тәжірибеге негізделген оқыту тұжырымдамасы білім алушының нақты әрекет арқылы білім меңгеруінің маңызын көрсетсе, Дж. Томас жобалық оқытуда оқу мазмұны мен зерттеу әрекетінің байланысына назар аударады .

Қорытынды

Жүргізілген әдебиеттерге шолу биологияны оқыту үдерісінде жобалық тапсырмаларды ұйымдастыру оқушылардың шығармашылық қабілетін, зерттеушілік дағдыларын және дербес жұмыс істеу қабілетін дамытудың маңызды бағыттарының бірі екенін көрсетті. Қазіргі білім беру жағдайында оқушылардың пәндік білімді меңгеруімен қатар, ақпаратты іздеу, талдау, тәжірибе нәтижелерін бағалау және өз тұжырымдарын дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру ерекше маңызға ие.

Зерттеу нәтижелерін талдау жобалық тапсырмаларды орындау барысында оқушыларға зерттеу мәселесін анықтау, болжам ұсыну, ақпаратты іріктеу және қорытынды жасау бағыттарында әдістемелік қолдау қажет екенін көрсетеді. Осыған байланысты жобалық тапсырмаларды жүйелі ұйымдастыру және оқушылардың зерттеу әрекетін бағалау көрсеткіштерін нақтылау өзекті болып табылады.

Зерттеу аясында биология сабақтарында жобалық тапсырмаларды ұйымдастырудың негізгі кезеңдері мен оқушылардың шығармашылық және зерттеушілік дағдыларын бағалауға арналған тәсілдер ұсынылды. Бақылау және эксперименттік топтардың көрсеткіштерін салыстыру жобалық тапсырмаларды орындау деңгейін анықтауға мүмкіндік береді. Алайда нақты қорытынды жасау үшін шынайы диагностикалық деректерге сүйеніп, бастапқы және қорытынды нәтижелерді салыстыру қажет.

Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, биологияны оқытуда жобалық тапсырмаларды тиімді ұйымдастыру үшін келесі ұсыныстар беріледі:

– жобалық тапсырмаларды оқу мақсаттары мен оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес іріктеу;

– зерттеу мәселесін анықтау, болжам ұсыну және нәтижелерді талдауға бағытталған тапсырмаларды жүйелі қолдану;

– оқушылардың өз бетінше ақпарат іздеуіне, тәжірибе жүргізуіне және шығармашылық шешім ұсынуына мүмкіндік беру;

– бағалау критерийлерін алдын ала түсіндіріп, оқушылардың зерттеу үдерісіндегі дербестігін ескеру;

– жобалық жұмыстың нәтижелерін практикалық тапсырмалар, сауалнама және педагогикалық бақылау арқылы бағалау.

Қорытындылай келе, биология сабақтарында жобалық тапсырмаларды мақсатты ұйымдастыру оқушылардың шығармашылық әлеуетін дамытуға, зерттеушілік дағдыларын жетілдіруге және биологиялық білімді тәжірибеде қолдануына жағдай жасайды. Сондықтан жобалық тапсырмаларды ұйымдастырудың әдістемелік мүмкіндіктерін одан әрі зерттеу және олардың тиімділігін тәжірибелік-эксперименттік жұмыс арқылы тексеру маңызды болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – 2007 жылғы 27 шілде, № 319-III [Электрондық ресурс]. – Қолжетімді: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_ (қаралған күні: 13.10.2026).
2. Kilpatrick W. H. The Project Method // *Teachers College Record*. – 1918. – Vol. 19, No. 4. – P. 319–335.
3. Dewey J. *Experience and Education*. – New York: Macmillan, 1938.
4. Thomas J. W. *A Review of Research on Project-Based Learning*. – San Rafael, CA: The Autodesk Foundation, 2000.
5. Blumenfeld P. C., Soloway E., Marx R. W., Krajcik J. S., Guzdial M., Palincsar A. Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning // *Educational Psychologist*. – 1991. – Vol. 26, No. 3–4. – P. 369–398.
6. Bell S. Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future // *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. – 2010. – Vol. 83, No. 2. – P. 39–43.
7. Kokotsaki D., Menzies V., Wiggins A. Project-Based Learning: A Review of the Literature // *Improving Schools*. – 2016. – Vol. 19, No. 3. – P. 267–277.
8. Krajcik J. S., Blumenfeld P. C. Project-Based Learning // *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* / Ed. by R. K. Sawyer. – Cambridge: Cambridge University Press, 2006. – P. 317–334.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836394

THE IMPACT OF MULTIMODAL TOOLS ON EFL LEARNERS' COGNITIVE LOAD

YESHMURATOVA QAZYNA
bachelor's student
Institution "Miras University" Shymkent Kazakhstan

Abstract. *The rapid integration of digital technologies into English as a Foreign Language (EFL) education has significantly transformed the ways in which learners access, process, and retain linguistic information. Multimodal tools, including educational videos, subtitles, audio materials, visual representations, animations, and interactive digital platforms, offer diverse opportunities to enhance language acquisition and facilitate meaningful learning experiences. However, the simultaneous presentation of multiple forms of information may also increase cognitive demands and potentially overwhelm learners' limited working memory capacity. This article examines the impact of multimodal tools on EFL learners' cognitive load, with particular attention to the relationship between multimedia instructional design, information processing, and language learning outcomes. Drawing on Cognitive Load Theory and the Cognitive Theory of Multimedia Learning, the study explores how different modes of information presentation may influence learners' attention, comprehension, working memory, and knowledge retention. It also considers the distinction between instructional materials that facilitate cognitive processing and those that generate unnecessary mental effort. Particular emphasis is placed on the role of instructional coherence, signaling, segmenting, and the appropriate integration of verbal and visual information in reducing extraneous cognitive load. These findings have implications for language teachers, instructional designers, and educational researchers seeking to develop evidence-based approaches to technology-enhanced language learning.*

Key words: *Multimodal learning; EFL learners; cognitive load; Cognitive Load Theory; multimedia learning; working memory; digital language education; instructional design.*

The ongoing digital transformation of higher education has reshaped the ways in which foreign languages are taught, learned, and experienced. Contemporary EFL learning environments increasingly incorporate multimodal resources, such as interactive simulations, audiovisual narratives, digital annotation systems, virtual learning environments, and artificial intelligence-supported applications. These developments have expanded opportunities for authentic language exposure and learner-centered instruction. Nevertheless, the growing availability of digital resources has also raised important questions concerning attentional regulation, cognitive efficiency, and the extent to which technology-mediated instruction supports meaningful language acquisition. In this context, understanding the cognitive consequences of multimodal learning has become an important issue for educational psychology and applied linguistics.

Learning English as a foreign language requires learners to coordinate several interrelated cognitive processes, including lexical access, syntactic parsing, semantic integration, phonological decoding, and inferential reasoning. These processes may become particularly demanding when learners encounter unfamiliar linguistic structures while simultaneously interpreting visual representations and processing spoken information. As a result, successful language learning depends not only on the availability of instructional resources but also on learners' ability to allocate attentional resources efficiently and integrate incoming information with existing knowledge structures. The concept of cognitive load therefore provides a valuable theoretical perspective for examining the interaction between digital instructional design and second-language processing (Sweller et al., 2019).

Recent developments in multimedia education have encouraged researchers to reconsider the relationship between instructional richness and cognitive efficiency. Although multimodal

resources can create more contextualized and accessible learning experiences, the simultaneous presentation of multiple information streams does not necessarily produce superior educational outcomes. Mayer et al. (2014) demonstrated that the addition of representational video improved comprehension among non-native English speakers in one experimental condition, whereas adding on-screen captions to a fast-paced narrated presentation did not provide a comparable benefit in another condition. These findings indicate that the pedagogical effectiveness of multimedia depends on the interaction between presentation format, processing demands, and the characteristics of the learning task.

Multimodal tools offer various opportunities to improve English language instruction by integrating auditory, visual, and textual information. Educational videos, digital presentations, interactive applications, online dictionaries, pronunciation platforms, and captioned audiovisual materials can expose learners to language in multiple contexts. These resources may support listening comprehension, vocabulary acquisition, pronunciation development, reading comprehension, and learner engagement. However, their educational value depends on learners' proficiency levels, prior knowledge, the complexity of the content, and the quality of instructional design.

Research by Mayer, Lee, and Peebles (2014) examined multimedia learning among students studying instructional materials in a second language. Their findings indicated that adding representational video to a narrated lesson improved comprehension among non-native English speakers in one experiment.

Audio-based resources also play an important role in EFL instruction. Listening to authentic conversations, podcasts, interviews, and educational recordings allows learners to become familiar with different accents, speech rates, intonation patterns, and connected speech. When auditory information is accompanied by relevant visual material, learners may find it easier to establish connections between spoken language and its meaning. Nevertheless, if the audio is too fast or the visual content is excessively complex, learners may struggle to process both sources effectively.

Interactive digital platforms provide additional opportunities for multimodal learning through immediate feedback, visual prompts, pronunciation models, and structured exercises. These features can support active participation and allow students to practise language skills at their own pace. However, frequent notifications, complicated navigation, unnecessary animations, and multiple simultaneous tasks may distract learners from the primary learning objective. Accordingly, multimodal resources should be selected according to their pedagogical purpose rather than simply their technological sophistication.

For EFL learners, this principle may be particularly useful when learning new vocabulary, interpreting visual narratives, or understanding unfamiliar concepts. For example, a teacher explaining the meaning of an English expression while displaying a relevant image may help students connect the spoken explanation with its contextual meaning. In contrast, presenting a lengthy written explanation alongside a complex image and a continuous narration may require learners to divide their attention across several competing sources.

A systematic review of 94 studies on cognitive load in multimedia learning environments found that extraneous cognitive load was frequently investigated and that modality and signaling principles were among the most commonly examined multimedia-learning principles (Cognitive load in multimedia learning environments, 2020). This body of research highlights the importance of instructional design in determining how multimedia information is processed. For EFL educators, the implication is that effective multimodal instruction should prioritize clarity, relevance, and appropriate pacing.

This approach may be particularly helpful for EFL learners who need additional time to recognize unfamiliar vocabulary and interpret spoken language.

The modality principle suggests that relevant spoken explanations can accompany visual representations when this arrangement helps distribute processing across auditory and visual channels. For example, a teacher may narrate the stages of a process while showing a relevant

diagram rather than placing a lengthy explanatory paragraph directly on the image. Nevertheless, written support should remain available when it serves a clear instructional purpose or.

Learners with limited English proficiency may need additional support to recognize spoken words and connect them with their meanings. For these students, carefully selected images, brief vocabulary explanations, and appropriately paced audio may facilitate comprehension. However, presenting too many unfamiliar words, detailed images, and simultaneous textual explanations may increase cognitive demands.

Teachers can respond to these differences by providing optional subtitles, adjustable playback speed, vocabulary previews, and opportunities to replay difficult sections. They can also gradually reduce instructional support as students become more confident in processing English independently. Such flexibility allows learners to engage with materials at an appropriate level of challenge without assuming that one instructional format will be equally effective for everyone.

The findings and theoretical perspectives discussed above have several implications for English language teaching. First, teachers should select multimodal resources according to clearly defined learning objectives. A video intended to develop listening comprehension should prioritize understandable speech and relevant contextual information, whereas a vocabulary lesson may benefit from carefully selected images, pronunciation models, and contextual examples.

Second, educators should monitor the complexity and pace of instructional materials. Long videos, dense subtitles, unfamiliar vocabulary, and rapidly changing images can place considerable demands on learners' attention. Shorter segments, clear explanations, and opportunities for review may make these materials more manageable.

Third, multimodal instruction should incorporate active learning rather than relying exclusively on passive exposure. Learners can be asked to predict the content of a video, identify key expressions, summarize a spoken message, or explain the relationship between an image and a linguistic expression. These activities encourage learners to select relevant information, organize meaning, and retrieve previously learned knowledge.

Fourth, teachers should evaluate learning outcomes rather than assuming that increased engagement necessarily indicates improved learning. Students may enjoy videos, animations, and interactive applications without retaining the vocabulary or information presented. Comprehension questions, vocabulary tests, delayed recall tasks, and learner feedback can provide more informative evidence about instructional effectiveness.

Finally, the use of multimodal tools should be guided by pedagogical principles rather than technological novelty. Effective language instruction requires an appropriate balance between accessibility, cognitive demands, learner autonomy, and meaningful linguistic practice. Digital resources are most valuable when they complement sound teaching practices and support clearly identified learning outcomes.

In summary, multimodal tools have considerable potential to support EFL learning, but their effectiveness depends on the relationship between instructional design, cognitive processing, and individual learner characteristics. The integration of audio, text, images, and video should be purposeful, carefully paced, and aligned with specific language-learning objectives. By applying principles derived from Cognitive Load Theory and multimedia-learning research, educators can create learning environments that support comprehension while minimizing unnecessary cognitive demands.

In conclusion, multimodal tools play an increasingly important role in English as a Foreign Language (EFL) education by providing diverse opportunities to improve language comprehension, vocabulary acquisition, listening skills, and learner engagement. The integration of visual, auditory, and textual information can facilitate meaningful knowledge construction and help learners establish connections between linguistic forms and their meanings. However, the effectiveness of these tools largely depends on instructional design, learners' language proficiency, prior knowledge, and individual cognitive characteristics.

Ultimately, multimodal tools should not be considered effective merely because they incorporate advanced technologies or multiple forms of information. Their educational value depends on their ability to support learning objectives while maintaining an appropriate balance between cognitive demands and instructional support. Future research should investigate how different combinations of multimedia resources influence cognitive load, information retention, and language-learning outcomes across various EFL proficiency levels. A deeper understanding of these relationships can help educators develop more accessible, engaging, and cognitively efficient learning environments that support the long-term development of English language competence.

REFERENCES:

1. Baranowska, K. (2020). Learning most with least effort: Subtitles and cognitive load. ELT Journal, 74(2), 105–115. https://doi.org/10.1093/elt/ccz060
2. Mayer, R. E., Lee, H., & Peebles, A. (2014). Multimedia learning in a second language: A cognitive load perspective. Applied Cognitive Psychology, 28(5), 653–660. https://doi.org/10.1002/acp.3050
3. Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive Science, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
4. Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. Educational Psychology Review, 31, 261–292. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5
5. Mayer, R. E. (Ed.). (2014). The Cambridge handbook of multimedia learning (2nd ed.). Cambridge University Press.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836398

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСКА

ЕРЖАНОВА АЙША
Студентка факультета Высшей школы и естественных наук Восточно-Казахстанского университета имени С. Аманжолова, Усть-Каменогорск, Казахстан

Аннотация. *В статье рассматривается влияние метеорологических факторов на качество атмосферного воздуха промышленного города Усть-Каменогорска. Рассмотрены особенности воздействия ветра, температуры, влажности, атмосферных осадков и температурных инверсий на перенос и рассеивание загрязняющих веществ. Особое внимание уделено условиям, при которых возможно накопление примесей в приземном слое атмосферы. Показано, что для оценки экологического состояния промышленного города необходимо учитывать не только объёмы выбросов, но и погодные условия. Обоснована значимость совместного анализа метеорологических наблюдений и данных экологического мониторинга. Результаты работы могут использоваться при дальнейшем изучении взаимосвязи синоптических процессов и качества атмосферного воздуха Усть-Каменогорска.*

Ключевые слова: *атмосферный воздух, метеорологические факторы, загрязнение атмосферы, Усть-Каменогорск, скорость ветра, температурная инверсия, атмосферные осадки, экологический мониторинг.*

Введение

Качество атмосферного воздуха является одним из важных показателей экологического состояния городской территории. На его формирование влияют промышленные выбросы, энергетические объекты, автомобильный транспорт и другие источники загрязнения. Однако концентрация загрязняющих веществ зависит не только от количества поступающих примесей, но и от условий их распространения в атмосфере.

Метеорологические факторы определяют направление переноса воздушных масс, интенсивность вертикального перемешивания и возможность удаления загрязняющих веществ из воздуха. Например, при слабом ветре и устойчивой стратификации атмосферы могут возникать условия, благоприятные для накопления примесей в приземном слое. Напротив, активное перемешивание воздуха способствует их распределению в большем объёме атмосферы.

Для Усть-Каменогорска данная тема представляет особый интерес в связи с промышленной специализацией города. Изучение взаимосвязи погодных условий и состояния атмосферного воздуха позволяет лучше понять причины изменения концентраций загрязняющих веществ и определить ситуации, при которых рассеивание примесей может быть затруднено.

В научной публикации Байгазинова и соавторов рассматривается взаимосвязь метеорологических параметров и качества воздуха промышленных городов Казахстана, включая Усть-Каменогорск. Подобные исследования показывают, что при оценке загрязнения атмосферы важно учитывать как характеристики источников выбросов, так и особенности атмосферных процессов.

Цель исследования — обобщить основные закономерности влияния метеорологических факторов на качество атмосферного воздуха промышленного города и рассмотреть возможности их применения при экологической оценке Усть-Каменогорска.

Объект исследования — атмосферный воздух города Усть-Каменогорска. Предмет исследования — метеорологические условия, влияющие на перенос и рассеивание загрязняющих веществ.

Материалы и методы исследования

Работа основана на анализе научных публикаций, посвящённых загрязнению атмосферного воздуха и влиянию метеорологических условий на распространение примесей. Использованы методы анализа, сравнения и обобщения научной литературы.

Основное внимание уделено скорости и направлению ветра, температурной стратификации, устойчивости атмосферы, относительной влажности, атмосферным осадкам и высоте слоя перемешивания. При подготовке статьи также учитывались материалы Всемирной организации здравоохранения и Всемирной метеорологической организации, а также научные публикации по анализу качества воздуха и моделированию атмосферного переноса [2–5].

Работа имеет обзорно-аналитический характер. Новые инструментальные измерения и самостоятельные статистические расчёты для Усть-Каменогорска не проводились. Поэтому рассматриваемые положения отражают общие физические закономерности и могут служить основой для дальнейшего исследования местных метеорологических условий и результатов экологического мониторинга.

Результаты и обсуждение

1. Ветровой режим и перенос загрязняющих веществ

Ветер является одним из основных факторов, определяющих распределение загрязняющих веществ в атмосфере. Он обеспечивает горизонтальный перенос воздушных масс и влияет на разбавление примесей окружающим воздухом.

При увеличении скорости ветра концентрация загрязняющих веществ в отдельной точке может снижаться благодаря более интенсивному переносу и перемешиванию. Однако такая зависимость не является постоянной. Ветер способен не только способствовать рассеиванию примесей, но и переносить загрязнённый воздух от промышленных объектов в другие районы города.

Направление ветра имеет значение при определении возможного пути распространения выбросов. Для промышленной территории важно сопоставлять данные о ветре с расположением предприятий, жилых районов и пунктов экологического мониторинга.

Таким образом, анализ ветрового режима позволяет оценивать потенциальные направления переноса загрязняющих веществ. Для Усть-Каменогорска его целесообразно проводить совместно с анализом фактических концентраций примесей, поскольку одни только метеорологические наблюдения не позволяют определить реальный уровень загрязнения.

2. Температурная стратификация и инверсии

Вертикальное распределение температуры влияет на характер движения воздуха и интенсивность его перемешивания. При неустойчивом состоянии атмосферы усиливаются вертикальные движения, благодаря которым загрязняющие вещества могут распространяться на большую высоту. Устойчивая стратификация, напротив, ограничивает вертикальный обмен.

Особое значение имеет температурная инверсия — состояние, при котором на определённом участке атмосферы температура повышается с высотой. При наличии инверсионного слоя вертикальное перемешивание может ослабляться, вследствие чего загрязняющие вещества задерживаются в нижних слоях воздуха.

Если инверсия сохраняется продолжительное время и сопровождается слабым ветром, условия для рассеивания примесей становятся менее благоприятными. При продолжающихся выбросах это может способствовать повышению их приземных концентраций.

При этом наличие инверсии само по себе не свидетельствует о превышении нормативов качества воздуха. Фактическая концентрация загрязняющих веществ зависит от интенсивности выбросов, продолжительности неблагоприятных условий, скорости ветра и других характеристик атмосферы. Поэтому температурную инверсию следует рассматривать как один из факторов потенциального накопления примесей.

3. Температура воздуха и сезонные изменения

Температура воздуха связана с развитием вертикальных движений и изменением устойчивости атмосферы. В тёплый период солнечный нагрев поверхности может усиливать конвекцию и способствовать вертикальному перемешиванию. В холодное время года при определённых синоптических условиях возможно формирование устойчивой стратификации и приземных температурных инверсий.

Вместе с тем сезонные изменения качества воздуха нельзя объяснять только температурным режимом. На них также влияют интенсивность отопления, режим работы промышленных объектов, транспортная нагрузка и особенности атмосферной циркуляции.

Температура может воздействовать и на химические процессы в атмосфере. Например, образование приземного озона связано с фотохимическими реакциями, протекающими при участии солнечного излучения, оксидов азота и летучих органических соединений.

Следовательно, температурный фактор необходимо оценивать в совокупности с другими метеорологическими параметрами и характеристиками источников загрязнения.

4. Влажность и атмосферные осадки

Относительная влажность характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Она может влиять на физические свойства аэрозольных частиц: некоторые из них поглощают влагу, увеличиваются в размерах и изменяют свои характеристики. При высокой влажности также могут меняться условия протекания отдельных химических реакций в атмосфере.

Однако взаимосвязь влажности и загрязнения зависит от состава примесей, температуры и наличия тумана. Поэтому высокую влажность нельзя автоматически считать признаком повышенного загрязнения атмосферного воздуха.

Атмосферные осадки являются одним из естественных механизмов удаления загрязняющих веществ. Дождевые капли и снежинки способны захватывать частицы аэрозолей, а некоторые газообразные соединения могут растворяться в воде и удаляться из атмосферы вместе с осадками.

Эффективность этого процесса зависит от интенсивности и продолжительности осадков, а также от физических и химических свойств загрязняющих веществ. При этом удаление примесей из воздуха не всегда означает полное устранение экологической проблемы, поскольку часть веществ может оседать на поверхность почвы и попадать в водные объекты.

Таким образом, влажность и осадки необходимо учитывать при комплексной оценке состояния атмосферного воздуха, не рассматривая их влияние отдельно от остальных условий.

5. Высота слоя перемешивания и комплексная оценка загрязнения

Высота слоя перемешивания характеризует толщину нижней части атмосферы, в пределах которой происходит активное перемешивание воздуха. Этот показатель имеет значение при оценке условий распространения загрязняющих веществ.

Если высота слоя перемешивания невелика, примеси распределяются в относительно ограниченном объёме воздуха. При одновременном наличии слабого ветра и устойчивой стратификации это может создавать предпосылки для накопления загрязняющих веществ в приземном слое. При более интенсивном вертикальном перемешивании примеси могут распределяться в большем объёме атмосферы.

Для промышленного города важно учитывать, что фактическое состояние воздуха формируется в результате взаимодействия метеорологических условий и антропогенной

нагрузки. Источники выбросов определяют поступление загрязняющих веществ, тогда как атмосферные процессы влияют на их перенос, разбавление, преобразование и удаление.

Для Усть-Каменогорска перспективным направлением является сопоставление данных о ветровом режиме, температурной стратификации и других метеорологических характеристиках с результатами мониторинга атмосферного воздуха. Особое внимание можно уделять периодам, когда одновременно наблюдаются слабый ветер, устойчивая стратификация и небольшая высота слоя перемешивания.

Такое сочетание может указывать на потенциально неблагоприятные условия рассеивания. Однако выводы о фактическом ухудшении качества воздуха должны основываться на измеренных концентрациях загрязняющих веществ.

Комплексный подход также позволяет учитывать пространственные различия внутри города. Данные одного пункта наблюдений не всегда характеризуют состояние воздуха на всей территории, особенно при наличии нескольких источников выбросов и различий в направлении переноса воздушных масс.

Заключение

Метеорологические факторы играют существенную роль в формировании качества атмосферного воздуха промышленного города. Скорость и направление ветра определяют особенности горизонтального переноса загрязняющих веществ, температурная стратификация влияет на вертикальное перемешивание, а влажность и осадки участвуют в изменении свойств и удалении отдельных примесей. Дополнительное значение имеет высота слоя перемешивания, определяющая объём воздуха, в котором распространяются загрязняющие вещества.

Рассмотренные закономерности показывают, что отдельные метеорологические параметры не следует оценивать изолированно. Реальное состояние атмосферного воздуха зависит от сочетания погодных условий, интенсивности выбросов, характеристик загрязняющих веществ и особенностей городской территории.

Для Усть-Каменогорска целесообразно дальнейшее изучение взаимосвязи синоптических процессов и результатов экологического мониторинга. Такой подход позволит выявлять погодные ситуации, при которых рассеивание примесей может быть затруднено, и более обоснованно объяснять изменения качества атмосферного воздуха.

Таким образом, учёт метеорологических факторов является важной частью комплексной экологической оценки промышленного города, однако выводы об уровне загрязнения должны подтверждаться данными инструментальных наблюдений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байгазинов Ж., Сальменбаев С., Мухамедияров Н. и др. Исследование влияния метеорологических параметров на качество воздуха в индустриальных городах Казахстана с использованием современных систем атмосферного анализа и моделирования // Гидрометеорология и экология. 2025. № 3 (118). С. 48–65. DOI: 10.54668/2789-6323-2025-118-3-48-65.
2. World Health Organization. WHO global air quality guidelines: particulate matter ($PM_{2.5}$ and PM_{10}), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva: WHO, 2021.
3. World Meteorological Organization. Guide to the Implementation of the Basic Instruction Package for Meteorologists. Материалы по метеорологическим процессам и атмосферному переносу.
4. Carslaw D. C., Ropkins K. Openair — an R package for air quality data analysis // Environmental Modelling & Software. 2012. Vol. 27–28. P. 52–61. DOI: 10.1016/j.envsoft.2011.09.008.
5. Stein A. F., Draxler R. R., Rolph G. D. et al. NOAA's HYSPLIT atmospheric transport and dispersion modeling system // Bulletin of the American Meteorological Society. 2015. Vol. 96. P. 2059–2077. DOI: 10.1175/BAMS-D-14-00110.1.
6. Чередниченко А. В. О влиянии синоптических условий на поле ветра и распределение приземных концентраций загрязняющих веществ в Усть-Каменогорске // Гидрометеорология и экология. Nº С. 30-43. Страница публикации: https://journal.kazhydromet.kz/.index.php/kazgidro/article/view/1702

ӘӨЖ 376
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836401

ЕСТІМЕЙТІН ЖӘНЕ НАШАР ЕСТИТІН БАЛАЛАРДЫ ОҚЫТУДА ВИЗУАЛДЫ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

САҒДОЛЛА К.Н.
ҒАЗИЗҚЫЗЫ Ш.
Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Педагогика және психология факультеті, Арнайы педагогика ББББ, АПк 411 студенті

Аннотация. *Бұл ғылыми мақалада естімейтін және нашар еститін балаларды оқыту барысында визуалды әдістерді қолданудың ерекшеліктері қарастырылады. Есту қабілеті бұзылған балалардың оқу материалын қабылдауы, сөйлеу тілін меңгеруі және танымдық процестерінің дамуы көбінесе ақпараттың қандай жолмен берілетініне байланысты. Сондықтан сурдопедагогикада көрнекі құралдарды дұрыс таңдау және оларды сабақ барысында тиімді пайдалану маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Мақалада визуалды әдістердің ғылыми негіздері Л.С. Выготский, Р.М. Боскис, С.А. Зыков, М. Маршарк және басқа да зерттеушілердің еңбектері арқылы талданады. Сонымен қатар естімейтін және нашар еститін балалардың визуалды ақпаратты қабылдауындағы айырмашылықтар, көрнекі әдістердің сөйлеу тілін, есте сақтауын, зейінін және ойлау қабілетін дамытудағы рөлі сипатталады.*

Кілт сөздер: *естімейтін балалар, нашар еститін балалар, визуалды әдістер, сурдопедагогика, көрнекілік, арнайы білім беру, көру арқылы қабылдау, сөйлеу тілін дамыту, танымдық процестер, заттық-тәжірибелік оқыту, визуалды коммуникация.*

Аннотация. *В данной научной статье рассматриваются особенности применения визуальных методов в процессе обучения глухих и слабослышащих детей. Восприятие учебного материала, овладение речью и развитие познавательных процессов у детей с нарушениями слуха во многом зависят от способа представления информации. Поэтому правильный подбор наглядных средств и их эффективное использование в ходе занятий являются одними из важных вопросов сурдопедагогики. В статье анализируются научные основы визуальных методов на основе трудов Л.С. Выготского, Р.М. Боскис, С.А. Зыкова, М. Маршарка и других исследователей. Кроме того, рассматриваются различия в восприятии визуальной информации глухими и слабослышащими детьми, а также раскрывается роль наглядных методов в развитии речи, памяти, внимания и мышления.*

Ключевые слова: *Неслышащие дети, слабослышащие дети, визуальные методы, сурдопедагогика, наглядность, специальное образование, зрительное восприятие, развитие речи, познавательные процессы, предметно-практическое обучение, визуальная коммуникация.*

Annotation. *This scientific article examines the specific features of using visual methods in the education of deaf and hard-of-hearing children. The perception of educational material, language acquisition, and the development of cognitive processes in children with hearing impairments largely depend on how information is presented. Therefore, the appropriate selection of visual aids and their effective use during lessons are among the important issues in deaf education. The article analyzes the scientific foundations of visual teaching methods based on the works of L.S. Vygotsky, R.M. Boskis, S.A. Zykov, M. Marschark, and other researchers. In addition, the article discusses the differences in visual information processing between deaf and hard-of-hearing children and describes the role of visual teaching methods in the development of language, memory, attention, and thinking skills.*

Key words: *Deaf children, hard-of-hearing children, visual methods, deaf education, visual aids, special education, visual perception, speech development, cognitive processes, object-based practical learning, visual communication.*

Қазіргі таңда білім беру жүйесінің алдында тұрған маңызды міндеттердің бірі – әрбір баланың жеке мүмкіндіктері мен білім алу қажеттіліктерін ескере отырып, сапалы оқытуды қамтамасыз ету. Бұл мәселе әсіресе есту қабілеті бұзылған балаларды оқыту барысында ерекше мәнге ие. Себебі есту қабілеті адамның қоршаған ортамен байланыс орнатуына, сөйлеу тілін қабылдауына, ақпарат алмасуына және әлеуметтік тәжірибені меңгеруіне қатысады. Есту қызметінің бұзылуы баланың осы әрекеттерді жүзеге асыру жолдарына әсер етіп, оқыту процесін арнайы ұйымдастыру қажеттілігін туындатады.

Естімейтін және нашар еститін балалардың даму ерекшеліктерін қарастырғанда олардың танымдық мүмкіндіктерін тек есту қабілетінің жағдайымен байланыстыру дұрыс емес. Баланың дамуына есту бұзылысының пайда болған уақыты, оның дәрежесі, ерте жастан көрсетілген педагогикалық қолдау, отбасындағы тілдік орта және білім беру жағдайлары да әсер етеді. Мәселен, ерте жастан қолжетімді тілдік ортада тәрбиеленген естімейтін баланың қарым-қатынас дағдылары мен оқу материалын меңгеру мүмкіндіктері тілдік қолдауы жеткіліксіз болған баладан өзгеше болуы мүмкін. Сондықтан сурдопедагогикада баланың сақталған мүмкіндіктерін анықтап, оларды оқыту процесінде тиімді пайдалану маңызды болып саналады.

Осы мәселеге байланысты арнайы педагогикада көрнекілік әдістеріне ерекше көңіл бөлінеді. Жалпы педагогикада көрнекілік оқытудың маңызды дидактикалық қағидаларының бірі ретінде қарастырылса, сурдопедагогикада оның қолданылу аясы кеңейе түседі. Есту арқылы берілетін ақпарат толық немесе жеткілікті дәрежеде қабылданбаған жағдайда, көру арқылы ұсынылатын материалдар баланың жаңа білімді меңгеруіне қосымша мүмкіндік береді. Суреттер, нақты заттар, жазбаша мәтіндер, схемалар, графикалық модельдер және бейнематериалдар оқу мазмұнын түсіндірудің қолжетімді құралдарына айналады. Дегенмен визуалды әдістерді тек сурет көрсету немесе тақтаға кесте ілу деп түсіну жеткіліксіз. Олардың негізгі педагогикалық мәні – *оқушының оқу материалын саналы қабылдауына, салыстыруына, талдауына және меңгерген білімін тәжірибеде қолдануына жағдай жасау.* Егер көрнекі материал оқушының белсенді әрекетімен байланыстырылмаса, оның білім беру мүмкіндігі толық пайдаланылмайды.

Естімейтін балалардың білім алу ерекшеліктерін зерттеген М. Маршарк, Г. Ланг және Дж. Альбертини оқыту нәтижелерін түсіндіруде оқушының тілдік дамуын, танымдық ерекшеліктерін және білім беру жағдайларын бірлікте қарастыру қажеттігін көрсеткен [4]. Авторлардың еңбегінде естімейтін балаларды оқытудағы дәстүрлі көзқарастар ғылыми зерттеулер негізінде талданып, педагогикалық әдістердің нәтижелілігін тек қалыптасқан түсініктермен емес, нақты ғылыми деректермен бағалаудың маңыздылығы айқындалады.

Осыған байланысты естімейтін және нашар еститін балаларды оқытуда визуалды әдістерді қолданудың ерекшеліктерін ғылыми тұрғыдан қарастыру өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Бұл мақалада визуалды әдістердің маңызын олардың түрлерін сипаттаумен ғана шектемей, есту қабілеті бұзылған балалардың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерімен, сөйлеу тілінің дамуымен және оқу әрекетін ұйымдастыру жолдарымен байланыстыра талдау көзделеді.

Есту қабілеті бұзылған балаларды оқыту мәселесін қарастырғанда, ең алдымен, олардың қоршаған ортадан ақпарат алу жолдарының ерекшеліктеріне назар аудару қажет. Адам қоршаған орта туралы білімді бірнеше сенсорлық жүйенің бірлескен қызметі арқылы меңгереді. Көру, есту, сипап сезу және қозғалыс арқылы алынған ақпарат өзара байланысып, заттар мен құбылыстар туралы тұтас түсінік қалыптастыруға қатысады. Есту қабілеті бұзылған жағдайда осы ақпарат көздерінің өзара қатынасы өзгеріп, баланың білім алуында көру арқылы қабылданатын ақпараттың маңызы артуы мүмкін.

Алайда бұл жағдай естімейтін балалардың көру қабілеті міндетті түрде жақсы дамығанын немесе олар барлық визуалды тапсырмаларды басқа балаларға қарағанда жеңіл орындайтынын білдірмейді. Мұнда көру мүшесінің қызметі мен визуалды ақпаратты танымдық тұрғыдан өңдеу қабілетін ажырата білу маңызды. Баланың затты көруі оның сол заттың мағынасын, қызметін немесе басқа құбылыстармен байланысын толық түсінгенін көрсетпейді. Сондықтан визуалды оқыту тек ақпаратты көзбен қабылдауға емес, қабылданған ақпаратты саналы түрде өңдеуге бағытталуы тиіс.

Бұл мәселені түсіндіруде Л.С. Выготскийдің арнайы педагогика саласындағы ғылыми тұжырымдары маңызды орын алады. Ғалым баланың дамуындағы биологиялық және әлеуметтік факторлардың арақатынасын қарастырып, бұзылыстың салдары тек белгілі бір қызметтің шектелуімен аяқталмайтынын, оның баланың әлеуметтік тәжірибені меңгеру жағдайларымен де байланысты екенін көрсеткен [1]. Выготскийдің пікірлерін есту қабілеті бұзылған балаларды оқытуға қатысты талдағанда, педагогикалық қолдаудың мақсаты тек сақталған анализаторларды пайдалану емес, баланың қоршаған ортамен қарым-қатынас жасау мүмкіндіктерін кеңейту екені байқалады.

Осы тұрғыдан визуалды әдістерді баланың танымдық дамуына ықпал ететін педагогикалық құрал ретінде қарастыруға болады. Мысалы, мұғалім оқушыға белгілі бір табиғат құбылысының суретін көрсеткен кезде бала алдымен оның сыртқы белгілерін қабылдайды. Бірақ құбылыстың пайда болу себебін, ерекшеліктерін және басқа құбылыстармен байланысын түсіну үшін мұғалімнің арнайы ұйымдастырылған жұмысы қажет. Яғни суретті көрсету танымдық әрекеттің бастапқы кезеңі ғана болса, оны талдау, салыстыру және қорытындылау білімді саналы меңгерудің келесі кезеңдерін құрайды.

Есту қабілеті бұзылған балалардың даму ерекшеліктерін зерттеген Р.М. Боскис еңбектерінде балаларды педагогикалық тұрғыдан жіктеуде олардың есту мүмкіндігімен қатар сөйлеу тілінің даму деңгейін ескерудің маңыздылығы көрсетілген [2]. Бұл тұжырым визуалды әдістерді таңдауда да маңызды. Себебі естімейтін және нашар еститін балалардың оқу материалын меңгеру мүмкіндіктері бірдей емес. Кейбір оқушылар ауызша сөйлеуді есту-көру арқылы қабылдай алады, ал басқалары үшін жазбаша мәтін, ым тілі немесе нақты заттармен орындалатын әрекеттер анағұрлым қолжетімді болуы мүмкін. Мысалы, жаңа сөзді меңгерту барысында нашар еститін оқушыға суретті көрсету, сөзді анық айту және оның жазбаша нұсқасын ұсыну тиімді болуы ықтимал. Ал естімейтін оқушыға сол сөздің мағынасын түсіндіру үшін суретпен қатар нақты затты, әрекетті, жазбаша сөзді және оқушы меңгерген ым тілін қолдану қажет болуы мүмкін. Мұнда негізгі мәселе баланың есту қабілетінің дәрежесінде ғана емес, оның тілдік тәжірибесі мен ақпаратты түсіну мүмкіндіктерінде жатыр.

Осыдан визуалды әдістердің маңызды ерекшелігі анықталады: олар барлық балаға бірдей үлгіде ұсынылмай, оқушының жеке ерекшеліктеріне қарай бейімделуі тиіс. Егер мұғалім бір көрнекі материалды барлық оқушыға бірдей түсіндіру тәсілімен қолданса, оның нәтижесі әртүрлі болуы мүмкін. Сондықтан сурдопедагог көрнекі материалды таңдаудан бұрын оқушының нені білетінін, қандай ұғымдарды меңгергенін және қандай тілдік құралдар арқылы қарым-қатынас жасайтынын анықтауы қажет.

Визуалды әдістердің теориялық негіздерін қарастырғанда С.А. Зыковтың заттық-тәжірибелік оқытуға қатысты педагогикалық идеяларына да назар аударған жөн. Зыковтың еңбектерінде естімейтін балалардың сөйлеу тілін дамыту мен оқу әрекетін ұйымдастыруда практикалық іс-әрекеттің маңызы қарастырылады [3]. Бұл бағыттың ерекшелігі – оқушының тілді дайын сөздер мен сөйлемдерді жаттау арқылы ғана емес, нақты әрекет пен қарым-қатынас барысында меңгеруіне жағдай жасау.

Заттық-тәжірибелік оқыту мен визуалды әдістердің арасында тығыз байланыс бар. Себебі нақты затпен әрекет жасау барысында бала заттың сыртқы белгілерін көреді, оның қасиеттерін байқайды, орындалатын әрекетті бақылайды және сол әрекетке қатысты тілдік материалды меңгереді. Мұндай жағдайда көрнекілік пассивті қабылдау құралы емес,

оқушының белсенді әрекетінің құрамдас бөлігіне айналады. Мәселен, бастауыш сыныпта «Көкөністер» тақырыбын меңгерту барысында мұғалім тек көкөністердің суреттерін көрсетумен шектелмей, олардың нақты үлгілерін пайдалана алады. Оқушылар көкөністерді сыртқы белгілері бойынша салыстырады, түсін және пішінін анықтайды, топтастырады, кейін олардың атауларын жазбаша немесе өздеріне қолжетімді тілдік формада қолданады. Осылайша бала бір мезгілде заттың ерекшеліктерін зерттеп, жаңа сөздердің мағынасын меңгереді. Бұл мысалдан визуалды әдістердің сөйлеу тілін дамытумен тікелей байланысын көруге болады. Есту қабілеті бұзылған балаларда сөздің мағынасын түсіну мен оны белгілі бір жағдайда орынды қолдану дағдыларын қалыптастыру арнайы ұйымдастырылған жұмысты талап етуі мүмкін. Әсіресе абстрактілі ұғымдарды, себеп-салдарлық қатынастарды және грамматикалық құрылымдарды меңгертуде көрнекі материалды дұрыс таңдау маңызды.

Мысалы, «үлкен – кіші», «ұзын – қысқа», «жоғары – төмен» сияқты қарама-қарсы ұғымдарды нақты заттар мен салыстырмалы суреттер арқылы түсіндіруге болады. Ал «алдымен», «содан кейін», «соңында» деген уақыттық қатынастарды оқиға желісі бойынша орналасқан суреттер көмегімен меңгертуге болады. Мұндай тапсырмаларда оқушы тек суреттерді танып қоймай, олардың арасындағы мағыналық байланысты анықтайды.

Дегенмен сөздің мағынасын суретпен байланыстыру мен оны толық тілдік тұрғыдан меңгеру бірдей процесс емес. Оқушы белгілі бір заттың суретін дұрыс көрсеткенімен, оның атауын сөйлемде қолдануда немесе сол сөздің басқа мағыналық байланыстарын түсінуде қиналуы мүмкін. Сондықтан визуалды материалды тіл дамыту жұмысының бастапқы тірегі ретінде пайдаланып, кейін оны сөйлем, мәтін және қарым-қатынас жағдайларымен байланыстыру қажет.

М. Маршарк, Г. Ланг және Дж. Альбертинидің зерттеулерінде естімейтін балалардың білім алу процесіне тілдік даму, танымдық ерекшеліктер және оқу ортасы әсер ететіні жан-жақты қарастырылған [4]. Бұл еңбектегі маңызды мәселелердің бірі – естімейтін балалардың оқу жетістіктерін тек есту қабілетінің жағдайымен түсіндіру жеткіліксіздігі. Авторлар білім беру тәжірибесінде оқушылардың нақты мүмкіндіктері мен қажеттіліктеріне сәйкес әдістерді таңдаудың маңызын атап көрсетеді. Осы ғылыми көзқарас визуалды әдістерді қолдануда да ескерілуі тиіс. Кей жағдайда мұғалім оқу материалын суреттермен толықтырғанымен, оқушы оның мазмұнын толық түсінбеуі мүмкін. Мұның себебі суреттің жеткіліксіздігінде емес, оқушының сол тақырып бойынша бастапқы білімінің немесе қажетті тілдік ұғымдарының қалыптаспағанында болуы мүмкін. Демек, көрнекі материалды пайдалану алдында оқушының бұрынғы білімін анықтау және жаңа ақпаратты сонымен байланыстыру қажет.

Визуалды әдістерді қолданудың тағы бір ерекшелігі – *олардың танымдық процестермен байланысы*. Көру арқылы ұсынылатын ақпарат оқушының зейінін шоғырландыруға, салыстыру, топтастыру, талдау және жинақтау әрекеттерін ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Алайда мұндай нәтижеге жету үшін көрнекі материалдың мазмұны мен тапсырманың мақсаты өзара сәйкес болуы қажет. Мысалы, оқушыға бірнеше суретті көрсетіп, олардың ішінен белгілі бір белгісі бойынша ұқсас заттарды табуды ұсынуға болады. Егер тапсырманың мақсаты түстерді ажырату болса, суреттер түс ерекшелігіне қарай таңдалады. Ал заттардың қызметін салыстыру көзделсе, сыртқы көрінісі әртүрлі болғанымен, қызметі ұқсас заттар пайдаланылады. Осылайша бір визуалды материалдың өзі педагогикалық мақсатқа байланысты әртүрлі танымдық әрекетті ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Сонымен бірге көрнекі ақпараттың шамадан тыс көп болуы оқушының назарын негізгі мазмұннан алшақтатуы мүмкін. Мысалы, бір слайдта бірнеше күрделі сурет, ұзақ мәтін және қозғалыстағы анимация қатар берілсе, оқушы қай ақпаратқа бірінші назар аудару қажеттігін түсінбей қалуы ықтимал. Сондықтан көрнекі материалдың саны емес, оның мазмұндық нақтылығы мен оқу мақсатына сәйкестігі маңызды.

Бұл мәселені ғылыми тұрғыдан тереңірек түсіну үшін М. Маршарк және әріптестерінің 2013 жылы жарияланған “Are Deaf Students Visual Learners?” атты зерттеуіне назар аударуға

болады. Зерттеуде естімейтін студенттердің визуалды-кеңістіктік қабілеттері, тілдік дағдылары және математикалық тапсырмаларды орындау нәтижелері арасындағы байланыстар қарастырылған. Зерттеу нәтижелері естімейтін студенттердің барлығын еститін студенттерге қарағанда визуалды оқуға бейім деп есептеуге жеткілікті негіз жоқ екенін көрсеткен [5].

Бұл ғылыми нәтиженің сурдопедагогика үшін маңызы зор. Өйткені педагогикалық тәжірибеде естімейтін балалар ақпаратты міндетті түрде көру арқылы жақсы меңгереді деген жалпылама пікір кездеседі. Алайда визуалды ақпаратқа көбірек сүйену мен визуалды-кеңістіктік тапсырмаларды жоғары деңгейде орындау бірдей құбылыс емес. Есту қабілеті бұзылған оқушы үшін визуалды материал қолжетімді ақпарат көзі болуы мүмкін, бірақ бұл оның кез келген суретті, сызбаны немесе күрделі графикалық модельді арнайы түсіндірусіз меңгере алатынын білдірмейді.

Аталған зерттеу жоғары оқу орнындағы студенттер арасында жүргізілгендіктен, оның нәтижелерін мектеп жасындағы барлық балаларға тікелей көшіру дұрыс болмайды. Дегенмен ол визуалды әдістерді таңдауда қалыптасқан стереотиптерге емес, оқушының нақты қабілеттері мен қажеттіліктеріне сүйену керектігін көрсетеді.

Естімейтін және нашар еститін балаларды оқытуда визуалды әдістердің тағы бір маңызды бағыты – *байланыстырып сөйлеуді дамыту*. Байланыстырып сөйлеу белгілі бір оқиғаны ретімен баяндауды, заттар мен құбылыстарды сипаттауды, өз ойын жүйелі жеткізуді және сөйлемдер арасындағы мағыналық байланысты сақтауды талап етеді. Мұндай дағдыларды қалыптастыруда сюжеттік суреттер, оқиғалар тізбегі, графикалық жоспарлар және тірек сөздер қолданылуы мүмкін. Мысалы, оқушыға «Баланың бір күні» тақырыбында бірнеше сюжеттік сурет ұсынылады. Суреттерде баланың таңертең оянуы, жуынуы, таңғы ас ішуі, мектепке баруы және сабақ оқуы бейнеленеді. Алдымен оқушы суреттердің мазмұнын анықтайды, кейін оларды оқиғаның ретіне қарай орналастырады. Одан соң әр суретке сәйкес сөйлем құрастырып, барлық сөйлемді бір мәтінге біріктіреді. Бұл тапсырмада визуалды әдіс бірнеше қызмет атқарады. Бір жағынан, суреттер оқиғаның мазмұнын түсінуге көмектеседі. Екінші жағынан, олар сөйлем құрастыруға арналған мағыналық тірек болады. Үшіншіден, оқушы оқиғаның бірізділігін сақтауға және сөйлемдер арасындағы байланысты анықтауға жаттығады.

Алайда мұндай жұмысты ұйымдастырғанда оқушының тілдік деңгейі ескерілуі тиіс. Егер бала жеке сөздерді ғана меңгерген болса, бірден толық әңгіме құрастыруды талап ету тиімсіз болуы мүмкін. Алдымен заттарды атау, әрекеттерді білдіретін сөздерді қолдану, қарапайым сөйлем құрастыру, кейін бірнеше сөйлемді байланыстыру кезеңдері ұйымдастырылғаны дұрыс.

Осы тұста визуалды әдістерді қолданудағы жүйелілік қағидасы көрінеді. Оқушы қарапайым көрнекі ақпаратты меңгеруден күрделі мазмұнды талдауға біртіндеп көшеді. Бұл жұмыс барысында суреттердің мазмұны, тапсырмалардың күрделілігі және тілдік талаптар біртіндеп өзгертіледі.

Визуалды әдістердің басты ерекшелігі – *олардың оқу материалындағы абстрактілі ұғымдарды түсіндіруге мүмкіндік беруі.* Бастауыш сыныптарда оқушылар көбінесе нақты заттар мен олардың бейнелеріне сүйеніп білім алса, жоғары сыныптарда ғылыми ұғымдарды, заңдылықтарды және күрделі қатынастарды меңгеру қажеттілігі артады. Мұндай жағдайда сызбалар, диаграммалар, модельдер және графикалық ұйымдастырғыштар қолданылады. Мәселен, дүниетану сабағында судың табиғаттағы айналымын түсіндіру үшін суреттер тізбегі мен бағыттаушы көрсеткілерді қолдануға болады. Оқушы судың булануын, бұлттың пайда болуын және жауын-шашынның түсуін жеке құбылыстар ретінде ғана емес, өзара байланысқан процесс ретінде қарастырады. Мұғалім әр кезеңді түсіндіріп, оқушылардан процестің ретін анықтауды, себеп-салдарлық байланысты көрсетуді және меңгерілген ұғымдарды қолдануды талап етеді. Бұл жерде визуалды модель ғылыми ақпаратты қарапайым суретке айналдыру үшін емес, күрделі құбылыстың құрылымын түсіндіру үшін

пайдаланылады. Сондықтан сызбадағы әрбір белгі, көрсеткі және жазу оқушыға түсінікті болуы қажет. Егер бала графикалық белгілердің мағынасын меңгермесе, сызба оқу материалын жеңілдетудің орнына қосымша қиындық туындатуы мүмкін.

Қазіргі білім беру жағдайында визуалды әдістердің қолданылу мүмкіндіктері цифрлық технологиялардың дамуымен кеңейіп келеді. Интерактивті тақталар, электрондық оқулықтар, бейнесабақтар, анимациялар және цифрлық тапсырмалар оқу ақпаратын әртүрлі формада ұсынуға жағдай жасайды. Дегенмен технологияның жаңалығы оның педагогикалық тиімділігін автоматты түрде қамтамасыз етпейді. Цифрлық материалды таңдағанда оның оқу мақсатына сәйкестігі, ақпараттың қолжетімділігі және оқушының тапсырманы орындауға белсенді қатысуы ескерілуі тиіс.

Естімейтін оқушыларға арналған бейнематериалдарда жазбаша түсіндірмелердің, субтитрлердің немесе қажетті жағдайда ым тіліндегі аударманың болуы ақпараттың қолжетімділігін арттыра алады. Сонымен қатар бейнематериалдың қарқыны мен экрандағы ақпараттың орналасуы да маңызды. Егер оқушы бір мезгілде экрандағы күрделі сызбаны, мәтінді және ым тіліндегі түсіндірмені қабылдауы керек болса, оның назарын бірнеше ақпарат көзіне бөлу қажеттілігі туындайды.

Сондықтан мұғалім материалды кезең-кезеңімен ұсынып, оқушыға оны қарап шығуға, түсінуге және талқылауға жеткілікті уақыт беруі қажет. Мысалы, бейнематериалды толық көрсеткеннен кейін ғана сұрақ қоюдың орнына, оны мағыналық бөліктерге бөліп, әр кезеңнен соң негізгі ақпаратты талқылауға болады.

Нашар еститін балаларды оқытуда визуалды әдістердің есту арқылы қабылдаумен байланысын да ескеру қажет. Сақталған есту мүмкіндігін пайдалану, есту аппараттары немесе кохлеарлық имплантар арқылы ақпаратты қабылдау, сөйлеуді есту-көру негізінде түсіну әр оқушыда әртүрлі деңгейде жүзеге асады. Сондықтан визуалды әдістер есту арқылы оқытуды толық алмастыратын құрал ретінде емес, жеке қажеттілікке сәйкес басқа әдістермен біріктірілетін педагогикалық тәсіл ретінде қарастырылғаны дұрыс. Мысалы, мұғалім жаңа тақырыпты түсіндіру кезінде суретті көрсетіп, негізгі сөздерді тақтаға жазады және оқушыға қолжетімді тілдік формада түсініктеме береді. Одан кейін баланың материалды қаншалықты меңгергенін анықтау үшін салыстыру, сәйкестендіру немесе қысқаша жауап беру тапсырмаларын ұйымдастырады. Бұл тәсілде көру арқылы қабылдау, тілдік түсіндіру және практикалық әрекет өзара байланысады.

Ғылыми әдебиеттерді талдау барысында визуалды әдістердің тиімділігіне әсер ететін бірнеше өзара байланысты жағдайды бөліп көрсетуге болады. Ең алдымен, көрнекі материал оқушының бұрынғы біліміне сүйенуі тиіс. Бұдан кейін ақпараттың күрделілігі мен көлемін ескеру қажет. Сонымен қатар визуалды материал оқушының белсенді әрекетімен және тілдік қарым-қатынасымен ұштасуы маңызды. Соңында мұғалім оқушының жаңа білімді қаншалықты меңгергенін және оны басқа жағдайларда қолдана алатынын бағалауы керек.

Осы тұжырымдарды Л.С. Выготскийдің даму туралы теориясымен, С.А. Зыковтың заттық-тәжірибелік оқыту идеяларымен және М. Маршарктың естімейтін оқушылардың танымдық ерекшеліктеріне арналған зерттеулерімен байланыстыра қарастыруға болады [1; 3; 4; 5]. Аталған ғалымдардың көзқарастары әртүрлі ғылыми кезеңдерде қалыптасқанымен, оларды біріктіретін ортақ мәселе – *баланың білім алуын оның жеке даму ерекшеліктерімен және оқыту жағдайларымен байланыстыра қарастыру.* Выготский еңбектерінде әлеуметтік орта мен оқытудың дамытушылық рөлі басым болса, Зыковтың педагогикалық идеяларында практикалық әрекет пен тілдік қарым-қатынастың бірлігі маңызды орын алады. Ал Маршарктың зерттеулері естімейтін оқушылар туралы қалыптасқан жалпылама пікірлерді ғылыми деректер негізінде қайта қарастыру қажеттігін көрсетеді. Бұл көзқарастарды салыстыру нәтижесінде визуалды әдістерді қолданудың негізгі педагогикалық ерекшелігі тек көру арқылы ақпарат беруде емес, сол ақпараттың негізінде оқушының танымдық және тілдік әрекетін ұйымдастыруда екені байқалады.

Осы айырмашылықты ескеру сурдопедагогикалық тәжірибе үшін маңызды. Өйткені есту қабілеті бұзылған балаларды оқытуда көрнекі материалдардың көп болуы әрқашан оқу сапасының жоғары болуын білдірмейді. Негізгі нәтиже оқушының материалды түсінуімен, жаңа білімді меңгеруімен және оны өз бетінше қолдану мүмкіндігімен анықталады.

Естімейтін және нашар еститін балаларды оқытуда визуалды әдістерді қолдану мәселесін ғылыми тұрғыдан талдау олардың арнайы білім беру процесінде маңызды орын алатынын көрсетеді. Есту қабілетінің бұзылуы баланың ақпаратты қабылдау және тілдік тәжірибені меңгеру жолдарына әсер етуі мүмкін болғандықтан, оқу материалын қолжетімді формада ұсыну сурдопедагогикалық жұмыстың негізгі міндеттерінің бірі болып табылады.

Зерттелген ғылыми еңбектер визуалды әдістерді тек көру арқылы ақпарат жеткізу тәсілі ретінде қарастыру жеткіліксіз екенін көрсетеді. Олардың педагогикалық маңызы оқушының жаңа ұғымдарды түсінуіне, заттар мен құбылыстар арасындағы байланысты анықтауына, танымдық әрекетін дамытуына және тілдік қарым-қатынасқа қатысуына жағдай жасауымен байланысты.

Л.С. Выготскийдің теориялық тұжырымдары оқытудың әлеуметтік және дамытушылық маңызын түсіндіруге мүмкіндік берсе, С.А. Зыковтың еңбектері практикалық әрекет пен сөйлеу тілін дамытудың өзара байланысын көрсетеді. Ал М. Маршарк және әріптестерінің зерттеулері естімейтін балалардың танымдық ерекшеліктерін ескере отырып, визуалды әдістерді ғылыми негізде таңдаудың қажеттілігін айқындайды.

Осылайша, визуалды әдістерді мақсатты, жүйелі және ғылыми негізде қолдану естімейтін және нашар еститін балалардың оқу материалын меңгеруіне, тілдік және танымдық дамуына қолайлы педагогикалық жағдай жасауға мүмкіндік береді. Бұл бағытта мұғалімнің міндеті көрнекі ақпаратты жай ғана ұсыну емес, оны оқушының білім алу әрекетінің мазмұнды бөлігіне айналдыру болып табылады.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 5. Основы дефектологии. — М.: Педагогика, 1983. — 368 с.
2. Боскис Р.М. Глухие и слабослышащие дети. — М.: Советский спорт, 2004. — 304 с.
3. Зыков С.А. Проблемы сурдопедагогики: избранные труды. — М.: Загрей, 1997.
4. Marschark M., Lang H.G., Albertini J.A. Educating Deaf Students: From Research to Practice. — New York: Oxford University Press, 2002. — 277 p
5. Marschark M., Morrison C., Lukomski J., Borgna G., Convertino C. Are Deaf Students Visual Learners? // Learning and Individual Differences. — 2013

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836404

FROM TASK PERFORMANCE TO WRITING DEVELOPMENT: THE COGNITIVE AND LINGUISTIC FOUNDATIONS OF TASK-BASED LANGUAGE TEACHING IN EFL CONTEXTS

BAKONOVA RAIKHAN

Scientific supervisor – **M.ZH. TUSSUPBEKOVA**
L.N. Gumilyov Eurasian National University
Astana, Kazakhstan

Abstract. *Task-based language teaching (TBLT) organizes language learning around meaningful tasks that require learners to use language to achieve specific outcomes. In EFL contexts, it can connect communicative performance with long-term writing development. This article examines how task design, planning, interaction, genre awareness, feedback, and task repetition support writing skills. Research suggests that task-based instruction can improve content and task fulfillment, but gains in coherence, cohesion, and accuracy are not guaranteed. Therefore, successful task completion should be a starting point for learning, supported by language awareness, feedback, revision, and opportunities to apply new knowledge in subsequent tasks.*

Key words: *task-based language teaching; EFL writing; cognition; genre; feedback; task repetition*

Writing in English as a foreign language is a complex activity. Writers must generate ideas, decide what readers need to know, organize information, retrieve vocabulary, construct grammatical sentences, and maintain connections across a text. These demands can be particularly challenging for EFL learners who have limited opportunities to use English outside the classroom. Instruction focused only on grammatical exercises may help learners recognize language forms but may not prepare them to make effective choices while writing for a real purpose. Conversely, asking students to write freely without guidance may produce communication but leave persistent linguistic problems unresolved.

Task-based language teaching (TBLT) offers a way to address this tension. Instead of treating language as a sequence of forms to be mastered before communication, TBLT uses tasks as the organizing principle of instruction. Learners might write a proposal for improving a school facility, compare travel options for a visitor, or prepare a review for a defined audience. Language becomes a resource for achieving an outcome. Yet task completion and language development are not identical: a text can fulfil its immediate purpose while containing limited vocabulary, weak cohesion, or recurring grammatical errors. The pedagogical challenge is to convert performance into learning that can be reused in later writing.

This article examines the cognitive and linguistic foundations of that process. Drawing on established work on task-based instruction and empirical studies of L2 writing, it argues that TBLT supports writing most effectively when meaningful communication is combined with planning, explicit attention to genre and language, feedback, revision, and opportunities for transfer.

Writing requires learners to coordinate several processes under limited attentional capacity. They may be thinking about the content of an argument while searching for vocabulary, monitoring verb tense, and deciding how to connect paragraphs. Skehan (2003) reviews cognitive approaches to task-based instruction and explains how task performance is often considered in terms of complexity, accuracy, and fluency. These dimensions may compete: when learners devote substantial attention to developing complex ideas, they may have fewer resources available for monitoring grammatical accuracy. The implication is not that teachers should avoid challenging tasks, but that they should sequence them and provide support so that cognitive demands remain manageable.

Pre-task planning is one form of support. Learners can brainstorm, create a mind map, arrange evidence, or discuss the audience and purpose before drafting. Planning allows writers to make some content decisions before managing sentence-level production. Research on pre-task planning has examined strategies such as mind-mapping and chronological sequencing in L2 writing (Abrams & Byrd, 2016). Although the value of a particular planning method depends on the task and learners, planning can make the composing process more deliberate and reduce the likelihood that learners will lose track of the overall message while attending to individual sentences.

Task complexity also needs careful management. A short recommendation based on familiar information may be appropriate for an early stage, while an evidence-based proposal requiring comparison of sources may be suitable later. Complexity can be increased through the amount of information, the number of perspectives, the reasoning required, or the audience's expectations. However, harder tasks do not automatically lead to more learning. Teachers should consider proficiency, topic familiarity, planning time, and available linguistic support, and should evaluate development across several writing dimensions rather than relying on one overall score.

TBLT prioritizes meaning, but this does not mean that grammar and vocabulary should be neglected. A communicative task creates a reason to use language, while focused reflection can help learners identify which choices make their message more precise, coherent, and appropriate. For example, a task asking students to recommend a community facility may elicit comparative forms, modal verbs, evaluative adjectives, reasons, and evidence. After the first draft, the teacher can draw attention to these features in context and ask students to revise sentences to strengthen their recommendations.

Learning is more likely to become durable when learners do more than receive a corrected text. They need to interpret feedback, decide why a form or wording is problematic, revise it, and then retrieve the improved resource in another context. Feedback should therefore be connected to action. Rather than marking every error without explanation, a teacher might identify a recurring problem with article use, paragraph links, or verb forms and ask learners to locate and correct examples. Selective feedback is often more manageable for learners and allows class time to focus on patterns that affect meaning or occur frequently.

Genre knowledge is equally important because writing purposes shape text organization and language choices. An argument generally presents a claim and supports it with reasons and evidence; a report may classify findings; a review evaluates an experience or product for readers. Yasuda (2017) connects systemic functional linguistics-informed genre pedagogy with TBLT, showing how tasks can be designed so EFL writers develop genre awareness alongside linguistic knowledge and writing expertise. This is a useful model for classrooms where learners may have limited exposure to English genres beyond school. Teachers can analyze a model text with students, identify how it achieves its purpose, and then ask learners to adapt those resources rather than simply copy the model.

Empirical research offers encouraging but qualified support for task-based writing instruction. A study of 69 intermediate Iranian EFL learners compared task-based writing instruction with traditional writing exercises. The authors reported benefits for learners' writing competence, examining dimensions such as content, organization, vocabulary, language use, and mechanics (The effect of task-based language teaching on analytic writing in EFL classrooms, 2018). This study is relevant because it considers analytic writing outcomes rather than treating writing as a single undifferentiated skill. Nevertheless, findings from one learner group and intervention should not be generalized automatically to every educational setting.

Research has also examined whether TBLT improves the functional adequacy of L2 writing: how well a text accomplishes its communicative purpose. In a study involving 80 Chinese high-school students over four weeks, task-based instruction improved content, fulfilment of task requirements, and comprehensibility compared with a product-oriented approach. The study did not find a comparable improvement in coherence and cohesion, and it reported a relationship between proficiency and the coherence/cohesion dimension (Effects of task-based language teaching on

functional adequacy in L2 writing, 2024). This distinction is pedagogically significant. Learners may communicate the required message clearly but still need explicit support to organize ideas and connect them across a text.

Yasuda's (2017) work further suggests that task-based and genre-based approaches need not be treated as opposites. Tasks can provide the communicative purpose, while genre pedagogy makes the language and structure associated with that purpose more visible. This combination may be especially useful when learners must write recognizable academic or professional genres. Taken together, the literature indicates that TBLT can support writing development, but results depend on task design, learners' proficiency, the feedback process, and the outcome being measured. Teachers should therefore assess content, task fulfilment, organization, cohesion, vocabulary, grammar, and mechanics separately where possible.

A practical writing sequence can include five connected stages. First, in the pre-task stage, the teacher establishes a meaningful goal, audience, and final product. Learners activate relevant knowledge, examine a short model, discuss criteria for success, and make a plan. Second, learners complete the task by drafting individually or collaboratively. During this stage, the teacher supports progress without interrupting every sentence for correction, allowing learners to sustain attention to meaning and finish a first version.

Third, learners receive responses from peers or an intended audience. Peer review should be guided by focused questions—for example, 'Is the recommendation clear?', 'Which reason is most convincing?', and 'Where does the connection between ideas become difficult to follow?' Fourth, the teacher provides a brief language-focused lesson based on needs visible in the drafts. This may address paragraph unity, transitions, modal verbs, evaluative vocabulary, or evidence-based claims. Students then revise their texts, making specific changes rather than merely reading comments.

Fifth, learners complete a parallel task with a new topic, audience, or constraint. This transfer stage is essential because successful revision of one text does not prove that learners can independently use the same resources later. For example, students might write a proposal to the school principal about improving the library, receive feedback, and revise the proposal. They then write a new recommendation about improving the school canteen. A rubric can assess task fulfilment, content, organization and cohesion, vocabulary, grammar, and mechanics. Comparing the first and later texts can help teachers identify which aspects of writing have improved and which require further instruction.

TBLT may be difficult to implement in settings where examinations emphasize isolated grammar knowledge, classes are large, or lesson time is limited. Some learners may also expect the teacher to provide a model answer rather than negotiate meaning or revise independently. These constraints do not make task-based writing impossible. Teachers can design tasks that align with required genres and assessment criteria while preserving a real purpose for writing. Explicit language instruction can be integrated into the task cycle instead of being excluded from it.

Care is also needed with collaborative writing and peer feedback. Participation can be uneven, and learners may not recognize errors in one another's texts. Rotating roles, requiring individual drafts, using clear rubrics, and modelling constructive feedback can make the process fairer and more productive. Finally, assessment should distinguish immediate task success from sustained development. Short interventions and different scoring systems limit the conclusions that can be drawn from individual studies. More longitudinal research is needed to establish how task-based writing sequences influence retention, independent performance, and transfer across genres and EFL contexts.

Task-based language teaching can create meaningful opportunities for EFL learners to use English while developing writing competence. Cognitive perspectives explain the importance of planning, manageable task demands, and attention; linguistic perspectives highlight the need for genre knowledge, feedback, revision, and purposeful focus on form. Research reports improvements in several writing outcomes, but not every dimension improves equally. Task completion should therefore be treated as the beginning of a learning process rather than its

endpoint. A cycle of purposeful writing, feedback, language-focused reflection, revision, and transfer can help learners move from completing a single task toward becoming more capable and independent writers.

REFERENCES

1. Abrams, Z. I., & Byrd, D. R. (2016). The effects of pre-task planning on L2 writing: Mind-mapping and chronological sequencing in a 1st-year German class. System, 63. https://doi.org/10.1016/j.system.2016.08.011
2. Ellis, R. (2003). Designing a task-based syllabus. RELC Journal, 34(1), 64–81. https://doi.org/10.1177/003368820303400105
3. Effects of task-based language teaching on functional adequacy in L2 writing. (2024). Assessing Writing, 60, 100838. https://doi.org/10.1016/j.asw.2024.100838
4. Skehan, P. (2003). Task-based instruction. Language Teaching, 36(1), 1–14. https://doi.org/10.1017/S026144480200188X
5. The effect of task-based language teaching on analytic writing in EFL classrooms. (2018). Cogent Education. https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1496627
6. Yasuda, S. (2017). Toward a framework for linking linguistic knowledge and writing expertise: Interplay between SFL-based genre pedagogy and task-based language teaching. TESOL Quarterly, 51(3), 576–606. https://doi.org/10.1002/tesq.383

UDC 811.111
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836406

DEVELOPING STUDENTS' VOCABULARY THROUGH ENGLISH IDIOMS AND PHRASEOLOGICAL UNITS

ZIYEDENOVA RIMA KUBAIDULLEVNA
teacher of English, Master's Degree Holder, School №14
Uralsk, Kazakhstan

Abstract. *This article examines the role of English idioms and phraseological units in developing secondary school students' vocabulary. Drawing on theoretical perspectives on vocabulary acquisition, phraseological competence, and the lexical approach, it discusses how multiword expressions can enrich lexical knowledge and support contextual comprehension and communicative language use. Particular attention is paid to the difficulties associated with figurative meaning, literal translation, cultural differences, and context-appropriate usage. The article presents practical teaching strategies, including contextualized instruction, visual aids, role-playing, storytelling, and creative writing. It also emphasizes the importance of repeated exposure, spaced review, retrieval practice, and feedback in supporting vocabulary retention. The central pedagogical argument is that idioms should be integrated into meaningful learning activities that connect form, meaning, and use. The proposed approaches offer practical guidance for English teachers seeking to develop learners' phraseological competence and broaden their expressive resources in speaking and writing.*

Key words: *English idioms, phraseological units, vocabulary development, phraseological competence, contextualized instruction, secondary school English teaching, communicative competence.*

1. Introduction

Vocabulary is essential to reading, listening, speaking, and writing. Students may know grammar rules but still struggle to communicate if they lack the words and expressions needed to convey their ideas. Vocabulary teaching therefore should extend beyond isolated words and include meaningful combinations used in everyday communication.

Idioms are expressions whose intended meanings cannot always be understood by interpreting each word literally. For example, "break the ice" means to make people feel more comfortable in a social situation, while "a piece of cake" means something very easy. Learners who translate these expressions word for word may misunderstand them. Introducing idioms in context can help students connect form, meaning, and use.

The aim of this article is to examine how English idioms and phraseological units can support vocabulary development and to present practical strategies for integrating them into secondary school lessons.

The aim of the article is to investigate the educational value of English idioms and phraseological units in vocabulary development and to identify effective teaching strategies for their use in secondary school English lessons.

The objectives of the article are:

1. To examine the relationship between vocabulary acquisition and phraseological competence.
2. To identify the linguistic and pedagogical characteristics of English idioms.
3. To discuss common difficulties students experience when learning idiomatic expressions.
4. To present effective methods for teaching idioms and phraseological units.
5. To develop practical classroom activities that encourage students to use idioms in speaking and writing.
6. To propose approaches for assessing students' progress in vocabulary acquisition.

2. Theoretical Foundations of Vocabulary Development

Vocabulary knowledge is more complex than the ability to recognize or translate individual words. It involves understanding a word's meaning, pronunciation, spelling, grammatical behavior, collocations, register, and appropriate use in context.

Nation emphasizes the importance of considering different dimensions of vocabulary knowledge, including knowledge of word form, meaning, and use. These dimensions are relevant not only to individual words but also to multiword expressions.

For example, knowing the verb "make" does not automatically mean that a student can use the expressions "make a decision," "make progress," and "make an effort" correctly. Similarly, understanding the individual words in an idiom does not necessarily enable the learner to understand its figurative meaning.

Phraseological competence involves the ability to recognize, interpret, remember, and appropriately use relatively fixed combinations of words. It contributes to lexical development because students acquire ready-made expressions that can be used in meaningful communicative situations.

Lewis's lexical approach emphasizes the importance of lexical chunks and word combinations in language learning. From this perspective, vocabulary teaching should include not only individual lexical items but also collocations, formulaic expressions, and other meaningful combinations.

For instance, students may learn the expression "take part in" as a complete unit rather than memorizing each word separately. In a similar way, idioms such as "keep an eye on" and "get cold feet" can be taught as meaningful expressions with specific communicative functions.

Learning expressions in chunks may help students retrieve vocabulary more efficiently during communication. However, successful acquisition requires more than memorization. Learners need repeated exposure, opportunities to analyze meaning, and practice using expressions in appropriate contexts.

3. The Linguistic Characteristics of English Idioms and Phraseological Units

Phraseological units are combinations of words that demonstrate varying degrees of stability and conventionality. Some have figurative meanings, while others function as conventional combinations whose meanings are relatively transparent.

Idioms are an important category of phraseological expressions. Their characteristic feature is that their intended meaning is often different from a literal interpretation of their individual words.

For teaching purposes, English idioms can be grouped according to their meaning, structure, and communicative function.

3.1. Idioms with figurative meanings

These expressions have meanings that cannot be fully understood through literal translation.

Examples include:

- "Break the ice" — to make people feel more comfortable in a social situation.
- "Spill the beans" — to reveal a secret.
- "Hit the nail on the head" — to describe something exactly or identify the main point.
- "Under the weather" — to feel ill.
- "Cost an arm and a leg" — to be extremely expensive.

Such expressions are useful for developing students' ability to understand non-literal language and interpret meaning from context.

3.2. Idioms related to emotions and feelings

These expressions help learners communicate emotional experiences more precisely.

Examples include:

- "Be on cloud nine" — to be extremely happy.
- "Get cold feet" — to become nervous or lose confidence before doing something.
- "Lose one's temper" — to become angry.
- "Have butterflies in one's stomach" — to feel nervous or excited.

Teaching these expressions can help students expand their vocabulary for discussing feelings, relationships, and personal experiences.

3.3. Idioms related to everyday activities

Everyday idioms are particularly appropriate for secondary school learners because they can be incorporated into familiar situations.

Examples include:

- "Call it a day" — to stop working for the time being.
- "Learn something by heart" — to memorize something.
- "Keep an eye on" — to watch or monitor something carefully.
- "In a hurry" — doing something quickly because there is little time.

These expressions can be practiced through dialogues about school, homework, family life, hobbies, and daily routines.

3.4. Phraseological units and cultural meaning

Some idioms reflect culturally established ways of describing experiences and situations. Their meanings and appropriate contexts of use may not correspond directly to expressions in other languages.

For example, the expression "a storm in a teacup" refers to a situation in which people make an excessive fuss about something relatively unimportant. Understanding this expression requires knowledge of its conventional figurative meaning.

Comparing English idioms with corresponding Kazakh or Russian expressions can help students recognize similarities and differences in how languages represent emotions, social relationships, and everyday experiences.

However, teachers should avoid assuming that idioms in different languages are always equivalent. Expressions may differ in meaning, connotation, frequency, grammatical structure, and social appropriateness.

4. The Role of Idioms in Developing Students' Vocabulary

English idioms and phraseological units can contribute to vocabulary development in several interconnected ways.

4.1. Expanding lexical knowledge

Learning idioms introduces students to additional ways of expressing familiar ideas. Instead of relying exclusively on basic adjectives and verbs, learners can use more varied expressions.

For example, the adjective "happy" can be supplemented by the idiom "on cloud nine." The expression "very expensive" can be reinforced through "cost an arm and a leg."

These alternatives help students recognize a broader range of vocabulary and develop greater flexibility in expression. Nevertheless, teachers should explain that idioms may be informal or context-dependent and are not always interchangeable with ordinary words.

4.2. Improving contextual comprehension

Idioms require students to interpret meaning beyond the literal definitions of words. Learners must consider the surrounding sentence, the situation, and the speaker's intention.

Consider the sentence: "Although the project seemed difficult, completing it was a piece of cake."

Students who interpret every word literally may initially find the sentence confusing. By analyzing the contrast between "seemed difficult" and "a piece of cake," they can infer the intended meaning.

This type of activity encourages learners to use contextual clues and develop independent vocabulary-learning strategies.

4.3. Strengthening vocabulary retention

Idioms can provide memorable associations between words and meanings. Their figurative imagery, rhythm, and unusual combinations may attract learners' attention.

For instance, “spill the beans” creates a vivid mental image that can help students remember the expression. Visual illustrations, stories, and personal examples can strengthen these associations.

However, memorable presentation alone does not guarantee long-term retention. Teachers should revisit previously learned expressions through spaced review, retrieval practice, and repeated use in different contexts.

4.4. Developing speaking and writing skills

A broader knowledge of idioms can help students communicate more naturally when the expressions are appropriate to the situation.

In speaking lessons, learners can use idioms in conversations, interviews, discussions, and role-plays. In writing lessons, they can incorporate suitable expressions into narratives, informal messages, and dialogues.

For example, students may write a short story about preparing for an examination and include the expressions “burn the midnight oil,” “get cold feet,” and “a piece of cake.”

The teacher should explain that idioms are generally more appropriate in some genres than others. Excessive use of informal idioms in formal academic writing may be unsuitable.

5. Effective Methods for Teaching English Idioms

The successful teaching of phraseological units requires a combination of explanation, contextualization, guided practice, and independent language use.

5.1. Context-based learning

Context-based learning introduces an idiom through a sentence, dialogue, story, or short video.

For example:

“Tom was worried about his presentation, but once he started talking, he broke the ice with a funny story.”

The teacher can ask students to identify what Tom did and explain how the expression contributes to the meaning of the situation.

A useful teaching sequence includes:

1. Presenting the context without immediately giving the definition.
2. Asking students to predict the meaning.
3. Explaining the idiom and checking comprehension.
4. Providing additional examples.
5. Asking learners to create their own sentences.

This sequence encourages active meaning-making rather than passive memorization.

5.2. Visual learning

Pictures, illustrations, flashcards, and simple diagrams can help students associate an idiom with its figurative meaning.

For example, a picture of a person celebrating can introduce “be on cloud nine,” while a picture of a person looking nervous before an examination can introduce “get cold feet.”

Teachers should distinguish between the literal image and the figurative meaning. The illustration serves as a memory aid, but students must also understand the expression’s actual communicative function.

5.3. Role-playing and communicative practice

Role-playing gives learners opportunities to use idioms in realistic situations.

Possible scenarios include:

- Two friends discussing an examination.
- A student describing an expensive purchase.
- Classmates preparing for a school event.
- Friends discussing a surprising piece of news.
- A student explaining why a task was easier than expected.

Students can receive a list of target idioms and incorporate several of them into a short dialogue. After the performance, classmates can identify the expressions and explain their meanings.

5.4. Storytelling and creative writing

Storytelling provides a meaningful context for using several idioms together. Students may write a short story, comic strip, diary entry, or dialogue containing three to five target expressions. They should underline the idioms and explain how each contributes to the text. This activity integrates vocabulary learning with grammar, reading, writing, and creativity.

11. Conclusion

Developing students' vocabulary through English idioms and phraseological units is a valuable component of foreign language education. Idioms enrich learners' lexical knowledge, encourage the interpretation of figurative meaning, and provide opportunities to communicate ideas in a more expressive and natural way.

The article has examined the theoretical foundations of phraseological competence, the challenges learners may experience, and a range of practical approaches to teaching idioms. Context-based learning, visual aids, matching activities, role-playing, collaborative work, storytelling, and digital resources can be integrated into English lessons to support vocabulary acquisition.

The proposed classroom framework demonstrates how idioms can be introduced, practiced, and assessed systematically. Differentiated instruction and regular review can further support learners with different levels of proficiency and learning needs.

The main pedagogical implication is that idioms should not be treated merely as additional expressions to memorize. They should be integrated into meaningful language activities that develop comprehension, retention, and communicative use.

In conclusion, systematic instruction in English idioms and phraseological units can contribute to students' lexical and communicative development when it is supported by contextualized examples, repeated practice, appropriate feedback, and opportunities for independent language production. Future classroom research could examine the extent to which these approaches influence vocabulary retention, students' confidence, and their ability to use idiomatic expressions in authentic communication.

REFERENCES

1. Boers, F., & Lindstromberg, S. (Eds.). (2008). *Cognitive Linguistic Approaches to Teaching Vocabulary and Phraseology*. Berlin: Mouton de Gruyter.
2. Lewis, M. (1993). *The Lexical Approach: The State of ELT and a Way Forward*. Hove: Language Teaching Publications.
3. McCarthy, M., & O'Dell, F. (2017). *English Idioms in Use: Intermediate* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
4. Moon, R. (1998). *Fixed Expressions and Idioms in English: A Corpus-Based Approach*. Oxford: Clarendon Press.
5. Nation, I. S. P. (2013). *Learning Vocabulary in Another Language* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
6. Schmitt, N. (2000). *Vocabulary in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
7. Sinclair, J. (1991). *Corpus, Concordance, Collocation*. Oxford: Oxford University Press.
8. Wray, A. (2002). *Formulaic Language and the Lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836411

TƏLƏFFÜZÜN ÖYRƏDİLMƏSİNDƏ MÜASİR YANAŞMALAR: İNGİLİS VƏ AZƏRBAYCAN DİLLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ

SƏFURƏ ƏMIR QIZI CƏFƏROVA
Azərbaycan Dillər Universiteti, Xarici Dillərin Tədrisi Metodikası Kafedrasının fil.f.d., dos., Bakı, Azərbaycan

Annotasiya. *Məqalədə tələffüzün öyrədilməsində tətbiq olunan müasir metodoloji yanaşmalar sistemli şəkildə təhlil edilmiş və onların ingilis və Azərbaycan dillərinin fonetik xüsusiyyətləri kontekstində tətbiq imkanları müqayisəli aspektdə qiymətləndirilmişdir. Tədqiqatda Communicative Pronunciation Teaching (CPT), Intelligibility Principle, Task-Based Language Teaching (TBLT), Computer-Assisted Pronunciation Training (CAPT), Mobile-Assisted Language Learning (MALL), Shadowing Technique, Multimodal Pronunciation Teaching, Corpus-Based Pronunciation Teaching və Artificial Intelligence-supported Pronunciation Teaching yanaşmalarının nəzəri əsasları və metodik xüsusiyyətləri araşdırılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, kommunikativ yönümlülük, funksionallıq, fərdiləşdirilmiş öyrənmə, rəqəmsal texnologiyaların inteqrasiyası və davamlı geribildirim müasir tələffüz tədrisinin əsas prinsiplərini təşkil edir. Müqayisəli təhlil göstərir ki, ingilis və Azərbaycan dillərinin fonetik sistemləri arasında mövcud olan struktur fərqlərə baxmayaraq, bu yanaşmalar hər iki dilin tədrisində uğurla tətbiq oluna bilir. Tədqiqatın nəticələri xarici dil müəllimlərinin hazırlanması və tələffüz tədrisinin metodikasının təkmilləşdirilməsi baxımından praktik əhəmiyyət kəsb edir.*

Açar sözlər: *tələffüz tədrisi, müasir metodoloji yanaşmalar, kommunikativ tələffüz tədrisi, Intelligibility Principle, TBLT, CAPT, MALL, Shadowing Technique, multimodal təlim, ingilis dili, Azərbaycan dili.*

Giriş

Müasir xarici dil tədrisində tələffüz bacarığı kommunikativ kompetensiyanın əsas komponentlərindən biri hesab olunur. Qloballaşma, beynəlxalq əməkdaşlığın genişlənməsi və rəqəmsal texnologiyaların inkişafı xarici dildə aydın və anlaşıqlı nitqin formalaşdırılmasını prioritet məqsədlərdən birinə çevirmişdir. Bu səbəbdən tələffüzün tədrisi ənənəvi fonetik məşqlərlə məhdudlaşmır, kommunikativ, texnologiya dəstəkli və öyrənənyönümlü metodoloji yanaşmalar əsasında təşkil olunur.

Məqalədə xarici dil təliminin mühüm istiqamətlərindən biri olan tələffüzün öyrədilməsində müasir yanaşmalar araşdırılır, ingilis və Azərbaycan dillərinin fonetik xüsusiyyətləri müqayisəli şəkildə təhlil edilir. Müasir kommunikativ təlim, dinləmə və təqlid, fonoloji şüurun inkişafı, rəqəmsal texnologiyalardan istifadə və fərdi geribildirim kimi metodların tələffüz bacarıqlarının formalaşmasında rolu müəyyənləşdirilir. İngilis dilində saitlərin müxtəlifliyi, söz vurğusu, ritm və intonasiya xüsusiyyətləri ilə Azərbaycan dilinin fonetik sistemi arasındakı fərqlərin öyrənənlər üçün yaratdığı çətinliklər nəzərdən keçirilir. Məqalədə tələffüz təliminin yalnız ayrı-ayrı səslərin düzgün deyilişinə deyil, həm də nitqin anlaşıqlılığına və kommunikativ səmərəliliyinə yönəldilməsinin vacibliyi əsaslandırılır [11, p.500].

Son onilliklərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, müasir tələffüz tədrisinin əsas məqsədi ana dili daşıyıcılarının nitqini tam təqlid etmək deyil, öyrənənin nitqinin beynəlxalq ünsiyyət şəraitində aydın və anlaşıqlı olmasını təmin etməkdir. Bu baxımdan *Intelligibility Principle* müasir tələffüz metodikasının aparıcı nəzəri istiqamətlərindən biri kimi qəbul edilir.

Xarici dilin tədrisində şifahi nitq bacarıqlarının formalaşdırılması və kommunikativ səriştənin yüksəldilməsi bilavasitə tələffüzün düzgün qoyuluşundan asılıdır. Müasir dilçilik və metodikada tələffüzün öyrədilməsi təkcə ayrı-ayrı səslərin (seqmental səviyyə) təkrarlanması ilə məhdudlaşmır, həm də intonasiya, ritm, vurğu kimi supraseqmental xüsusiyyətləri əhatə edir. Bu məqalədə ingilis və Azərbaycan dillərinin fonetik sistemləri müqayisəli şəkildə təhlil edilir, Azərbaycan dilli

öyrənənlərin ingilis dilində qarşılaşdıqları ana dili interferensiyası və müasir tədris metodları araşdırılır [22, s.3].

Müasir dildə kommunikativ yanaşmanın (Communicative Language Teaching – CLT) üstünlük təşkil etməsi tələffüzün öyrədilməsinə olan baxışı kökündən dəyişmişdir. Əvvəlki dövrlərdə əsas diqqət formal grammatikaya və yazılı nitqə yönəldiyi halda, bu gün tələffüz şifahi ünsiyyətin anlaşılıqlı (intelligibility) olmasını təmin edən əsas amil kimi dəyərləndirilir [2, p.480].

Tipoloji baxımdan ingilis dili analitik, Azərbaycan dili isə ilsaqı (aqqlütinativ) dillər qrupuna daxildir. Bu fərqlilik hər iki dilin səs sistemində, ritmik quruluşunda və intonasiya modelində dərin dissimilarla nəticələnir.

Seqmental və Supraseqmental Səviyyədə Müqayisəli Təhlil

Saitlər və Samitlər Sisteminin Fərqləri Saitlər (Vowels): Azərbaycan dilində 9 monoftong (təmiz sait) səs var və saitlər aydın, qısa artikulyasiya olunur. İngilis dilində isə 20-yə yaxın sait fonem (monoftonglar, diftonglar və triftonqlar) mövcuddur. İngilis dilində saitin uzunluğu və qısalığı mənafərləndirici xüsusiyyətə malikdir (məsələn, ship [ʃɪp] – sheep [ʃiːp]).

Samitlər (Consonants): Azərbaycan dilində mövcud olmayan ingilis interdental (dişlərarası) səsləri ([θ] və [ð]), labiodental w ([w]) və velar nasal ([\ŋ]) səsləri Azərbaycan dilli öyrənənlər üçün əsas interferensiya mənbəyidir [3, p.208]. Öyrənənlər tez-tez bu səsləri öz ana dillərindəki analoqları ilə ([s], [z], [v], [n]) əvəz etməyə meyl göstərirlər.

Vurğu və Ritm Fərqləri

Ritmik Yapı: İngilis dili vurğu ilə tənzimlənən dil (stress-timed language), Azərbaycan dili isə heca ilə tənzimlənən dildir (syllable-timed language). İngilis dilində vurğulu hecalar arasında vaxt intervalları bərabər saxlanıldığı üçün vurğusuz hecalar reduksiyaya uğrayır (əsasən [ə] səsinə çevrilir). Azərbaycan dilində isə hər bir heca təxminən bərabər müddətdə tələffüz edilir və ***reduksiya hadisəsi zəifdir*** [23, s.320].

Söz Vurğusu: Azərbaycan dilində söz vurğusu əsasən sabitdir və sözün son hecasına düşür. İngilis dilində isə vurğu sərbəst və hərəkətlidir, vurğunun yeri nitq hissəsini dəyişə bilər (məsələn, 'record - isim, re'cord - fel).

Tələffüzün Öyrədilməsində Müasir Metodik Yanaşmalar

1.Kontrastiv Fonetik Təhlil (Contrastive Analysis):

Öyrənənin ana dili ilə hədəf dilin fonetik sistemlərinin qarşılaşdırılması interferensiyanın qarşısını almaq üçün effektivdir. Müəllimlər tipik səhvləri əvvəlcədən proqnozlaşdıraraq təlim prosesini buna uyğun tənzimləyirlər [18, s.250].

2.Audiolinqual və Perseptiv Təlim (Perceptual Training):

Tələffüz istehsalından (artikulyasiyadan) əvvəl qavrama (dinləyib-fərqləndirmə) vərdişləri inkişaf etdirilməlidir. Minimum cütlüklər (minimal pairs: cat/cut, think/sink) vasitəsilə səsləri fərqləndirmək vərdişi formalaşdırılır.

3. İnteraktiv Texnologiyaların Tətbiqi (CAPT - Computer-Assisted Pronunciation Training):

Süni intellekt əsaslı nitq tanıma sistemləri (məsələn, ELSA Speak, Praat proqramı) şagirdlərə vizual və akustik əks-əlaqə (real-time feedback) verərək tələffüzün dəqiqliyini artırır [10, p.310]..

İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı tələffüz tədrisinin metod və vasitələrini əhəmiyyətli dərəcədə zənginləşdirmişdir. Kompüter və mobil texnologiyalar, multimodal resurslar, korpus əsaslı materiallar və süni intellekt dəstəkli platformalar öyrənənlərə fərdiləşdirilmiş geribildirim almaq və tələffüz bacarıqlarını müstəqil şəkildə inkişaf etdirmək imkanı yaradır [14, p.56].

Məqalənin məqsədi tələffüzün öyrədilməsində tətbiq olunan müasir metodoloji yanaşmaları sistemli şəkildə təhlil etmək, onların nəzəri əsaslarını müəyyənləşdirmək və ingilis və Azərbaycan dillərinin fonetik xüsusiyyətləri kontekstində tətbiq imkanlarını müqayisəli aspektdə qiymətləndirməkdir [12, p.281].

Xarici dilin mənimsənilməsi prosesində tələffüz bacarıqları şifahi ünsiyyətin əsas komponentlərindən biri hesab olunur. Düzgün tələffüz danışanın fikirlərini aydın ifadə etməsinə,

dinləyicinin nitqi düzgün qavramasına və kommunikativ anlaşılmazlıqların azalmasına şərait yaradır. Tələffüzün öyrədilməsi ənənəvi olaraq səslərin düzgün artikulyasiyası, fonetik qaydaların izahı və təkrarlama məşqləri ilə əlaqələndirilsə də, müasir metodikada bu proses daha geniş kommunikativ və pedaqoji çərçivədə nəzərdən keçirilir [5, p.174].

Celce-Murcia və həmmüəllifləri tələffüz təliminin kommunikativ məqsədlərlə əlaqələndirilməsini, fonetik biliklərin dinləmə və danışma fəaliyyətləri ilə inteqrasiyasını vacib hesab edirlər [2, p.481]. Eyni zamanda, Derwing və Munro vurğulayırlar ki, tələffüz təliminin əsas məqsədi mütləq şəkildə ana dili daşıyıcısına bənzəmək deyil, nitqin anlaşıqlı və səmərəli olmasını təmin etməkdir [3, p.200].

İngilis və Azərbaycan dillərinin fonetik sistemləri arasında mövcud fərqlər bu məsələnin müqayisəli şəkildə araşdırılmasını zəruri edir. Azərbaycan dili ilə ingilis dilinin səslər sistemi, saitlərin xüsusiyyətləri, söz vurğusu və intonasiya modelləri arasındakı fərqlər ingilis dilini öyrənən azərbaycandilli tələbələrin tələffüzünə təsir göstərə bilər. Buna görə də tələffüz təlimində ana dilinin xüsusiyyətlərini nəzərə alan, kommunikativ məqsədlərə əsaslanan və müasir texnologiyalardan istifadə edən yanaşmaların tətbiqi əhəmiyyətlidir.

Tələffüzün öyrədilməsində müasir yanaşmalar

İngilis və Azərbaycan dillərinin fonetik sistemləri arasında mövcud fərqlər bu məsələnin müqayisəli şəkildə araşdırılmasını zəruri edir. Azərbaycan dili ilə ingilis dilinin səslər sistemi, saitlərin xüsusiyyətləri, söz vurğusu və intonasiya modelləri arasındakı fərqlər ingilis dilini öyrənən azərbaycandilli tələbələrin tələffüzünə təsir göstərə bilər. Buna görə də tələffüz təlimində ana dilinin xüsusiyyətlərini nəzərə alan, kommunikativ məqsədlərə əsaslanan və müasir texnologiyalardan istifadə edən yanaşmaların tətbiqi əhəmiyyətlidir [17, s.140].

Müasir dil tədrisində tələffüzün öyrədilməsi ayrı-ayrı səslərin mexaniki təkrarı ilə məhdudlaşmır. Bu proses artikulyasiya, fonoloji fərqləndirmə, söz vurğusu, ritm, intonasiya və nitqin ümumi anlaşıqlılığı kimi bir-biri ilə əlaqəli komponentləri əhatə edir [15, p.231].

Müasir yanaşmalardan biri **kommunikativ yanaşmadır**. Bu yanaşmaya əsasən, tələffüz məşqləri real ünsiyyət situasiyalarına uyğun qurulmalıdır. Dialoqlar, rol oyunları, təqdimatlar, müzakirələr və gündəlik ünsiyyət nümunələri öyrənənlərin səsləri yalnız təcrid olunmuş şəkildə deyil, nitq daxilində düzgün işlətməsinə kömək edir. Məsələn, ingilis dilində sual cümlələrinin intonasiyasını öyrədərkən müəllim yalnız intonasiya qaydasını izah etməklə kifayətlənməməli, həmin modeli dialoq və sual-cavab tapşırıqlarında da tətbiq etdirməlidir.

Digər mühüm istiqamət **dinləmə və təqlid metodudur**. Bu metod zamanı tələbələr düzgün tələffüz nümunələrini dinləyir, səslərin artikulyasiyasını müşahidə edir və eşitdiklərini təkrar edirlər. Təqlid məşqləri xüsusilə yeni səslərin və intonasiya modellərinin mənimsənilməsində faydalıdır. Bununla belə, təqlid şüurlu dinləmə və müqayisə ilə tamamlanmalıdır. Gilakjani tələffüz təlimində müxtəlif metodların və öyrənmə fəaliyyətlərinin birləşdirilməsinin əhəmiyyətini qeyd edir [6, p.96].

Müasir tələffüz təlimində **fonoloji şüurun inkişafı** da mühüm yer tutur. Fonoloji şüur səsləri eşitmək, fərqləndirmək, müqayisə etmək və nitq vahidlərinin səs quruluşunu dərk etmək bacarığı ilə bağlıdır. Minimal cütlərdən istifadə bu istiqamətdə səmərəli üsullardan biridir. Məsələn, ingilis dilində *ship–sheep*, *live–leave* və *bit–beat* sözlərinin müqayisəsi saitlərin keyfiyyət və uzunluq xüsusiyyətlərinə diqqəti artırır. Belə tapşırıqlar tələbələrə səslər arasındakı fərqləri eşitməyi və həmin fərqləri nitqdə qorumağı öyrədir.

Bundan əlavə, **texnologiya əsaslı tələffüz təlimi** geniş imkanlar yaradır. Audio və video materiallar, rəqəmsal lüğətlər, nitqin yazılması və təkrar dinlənilməsi, avtomatik nitq tanıma sistemləri tələbələrə öz tələffüzlərini təhlil etmək imkanı verir. Səs yazılarının müqayisəsi öyrənənlərə buraxdıqları səhvləri müəyyənləşdirməyə kömək edə bilər. Lakin avtomatik qiymətləndirmə sistemlərinin nəticələri həmişə dəqiq olmadığından, texnologiya müəllimin metodik rəhbərliyini əvəz etməməli, onu tamamlamalıdır.

İngilis və Azərbaycan dillərinin fonetik xüsusiyyətlərinin müqayisəsi

İngilis və Azərbaycan dillərinin fonetik sistemlərinin müqayisəsi tələffüz təlimində qarşıya çıxan çətinlikləri müəyyənləşdirmək üçün mühüm əhəmiyyət daşıyır. Hər iki dildə sait və samit səslər, heca quruluşu, vurğu və intonasiya mövcuddur. Bununla belə, bu xüsusiyyətlərin reallaşması və dil daxilindəki funksiyaları bir sıra cəhətlərdən fərqlənir [18, s.250].

İlk növbədə, sait sistemləri diqqəti cəlb edir. İngilis dilində saitlərin keyfiyyət fərqləri və bir sıra dialektlərdə sait uzunluğu ilə əlaqəli fonetik qarşılaşdırmalar sözlərin mənasının fərqləndirilməsində əhəmiyyətlidir. Azərbaycan dilində isə saitlərin ahəngi və ön-arxa qarşılaşdırması fonetik sistemin mühüm xüsusiyyətlərindəndir. İngilis dilindəki *ship–sheep* və *full–fool* kimi söz cütləri azərbaycandilli tələbələr üçün eşitmə və tələffüz məşqlərinin təşkili baxımından faydalıdır. Bu sözlərdəki sait fərqləri yalnız yazılışla deyil, səsin keyfiyyəti və artikulyasiyası ilə də əlaqələndirilməlidir [20, s.320].

Samitlərin tələffüzündə də fərqlər müşahidə olunur. İngilis dilində *think* sözündəki /θ/ və *this* sözündəki /ð/ səsləri Azərbaycan dilinin standart fonem inventarında ayrıca fonemlər kimi mövcud deyil. Buna görə də bəzi öyrənənlər həmin səsləri /t/, /d/, /s/ və ya /z/ səsləri ilə əvəz edə bilərlər. Bu çətinliyin aradan qaldırılması üçün dilin və dişlərin mövqeyini göstərən artikulyasiya izahları, güzgü qarşısında məşqlər, audio nümunələr və minimal cütlərdən istifadə məqsədəuyğundur [23,s.320].

Digər mühüm fərq söz vurğusu ilə bağlıdır. Azərbaycan dilində söz vurğusu çox vaxt sözün son hecasına meyilli olsa da, istisnalar mövcuddur. İngilis dilində isə vurğunun yeri sözün leksik və qrammatik xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dəyişə bilər. Məsələn, *'record* isim və *re'cord* feil formalarında vurğunun yerinin dəyişməsi sözlərin tələffüzünü və mənasının qavranılmasını fərqləndirir. Bu səbəbdən ingilis dilində sözləri öyrədərkən onların vurğu modelini də təqdim etmək lazımdır [22, s.26]

Ritm və intonasiya da müqayisəli təhlilin mühüm istiqamətləridir. İngilis dili ənənəvi fonetik təsvirlərdə vurğulu hecaların ritmik təşkilinin nəzərəçarpan olduğu dil kimi xarakterizə edilir. Azərbaycan dilində isə ritmik quruluşun təşkili fərqli xüsusiyyətlər göstərə bilər. Bununla belə, hər iki dilin real nitqində ritm və vurğu müxtəlif amillərdən asılı olaraq dəyişir. İngilis dilini öyrənən tələbələr cümlə vurğusuna, məntiqi vurğuya, zəif formaların işlənməsinə və intonasiya vasitəsilə ifadə olunan kommunikativ mənalara xüsusi diqqət yetirməlidirlər [19, s.15].

Müqayisəli təhlil göstərir ki, ana dilinin fonetik xüsusiyyətləri xarici dilin tələffüzünün mənimsənilməsinə həm kömək edə, həm də çətinlik yarada bilər. Odur ki, müəllim tələbələrin səhvlərini yalnız fərdi çatışmazlıq kimi qiymətləndirməməli, onları iki dilin fonetik sistemləri arasındakı fərqlərlə əlaqələndirərək məqsədyönlü məşqlər hazırlamalıdır.

Tələffüz təliminin təkmilləşdirilməsi yolları

İngilis dilinin tələffüzünün tədrisində səmərəli nəticələr əldə etmək üçün bir neçə metodik prinsipin nəzərə alınması vacibdir[13,330].

Birincisi, təlim məqsədləri tələbələrin səviyyəsinə və kommunikativ ehtiyaclarına uyğun müəyyənləşdirilməlidir. Başlanğıc mərhələdə əsas diqqət səslərin fərqləndirilməsinə və artikulyasiyaya, sonrakı mərhələlərdə isə söz vurğusu, ritm, intonasiya və spontan nitqə yönəldilə bilər.

İkincisi, tələffüz təlimi dinləmə, danışma, oxu və söz ehtiyatının inkişafı ilə əlaqələndirilməlidir. Eyni səs və ya intonasiya modeli müxtəlif kontekstlərdə təkrar işlənməli, tələbələrə öyrəndiklərini real ünsiyyətdə tətbiq etmək imkanı yaradılmalıdır.

Üçüncüsü, müntəzəm və konkret geribildirim təmin edilməlidir. Müəllim tələbənin bütün tələffüz xüsusiyyətlərini eyni vaxtda düzəltməyə çalışmaq əvəzinə, əvvəlcə nitqin anlaşıqlılığına daha çox təsir edən səhvləri seçməlidir. Derwing və Munronun yanaşmasına uyğun olaraq, tələffüz təlimində əsas prioritetlərdən biri dinləyicinin nitqi asanlıqla başa düşməsinə nail olmaqdır [3, p.200].

Dördüncüsü, fərdi öyrənmə imkanları genişləndirilməlidir. Tələbələr öz nitqlərini yazıb dinləyə, müəllimin nümunələri ilə müqayisə apara və irəliləyişlərini izləyə bilərlər. Rəqəmsal vasitələr bu prosesi asanlaşdırsa da, onların istifadəsi dəqiq metodik məqsədlərə əsaslanmalıdır.

Nəhayət, qiymətləndirmə yalnız səslərin düzgün deyilişini deyil, həm də nitqin anlaşıqlılığını, vurğunun yerində işlədilməsini və intonasiyanın kommunikativ məqsədə uyğunluğunu əhatə etməlidir. Bu cür kompleks yanaşma tələffüzü ayrıca öyrənilən mexaniki bacarıqdan kommunikativ səriştənin ayrılmaz hissəsinə çevirir.

Tələffüz bacarığı xarici dil tədrisinin əsas komponentlərindən biri olmaqla yanaşı, kommunikativ kompetensiyanın formalaşmasında həlledici rol oynayır. Xarici dildə uğurlu ünsiyyət yalnız leksik və qrammatik biliklərin mənimsənilməsi ilə deyil, həm də nitqin fonetik baxımdan anlaşıqlı və kommunikativ cəhətdən effektiv şəkildə ifadə olunması ilə şərtlənir. Bu səbəbdən müasir metodikada tələffüz artıq ayrıca fonetik bacarıq kimi deyil, dilin bütün kommunikativ fəaliyyət növləri ilə qarşılıqlı əlaqədə inkişaf etdirilən kompleks kompetensiya kimi qiymətləndirilir[12, p.250].

Müasir dil tədrisi nəzəriyyəsində tələffüz bacarığı kommunikativ kompetensiyanın tərkib hissəsi kimi qəbul edilir. Bu kompetensiya yalnız ayrı-ayrı səslərin düzgün tələffüzünü deyil, həm də vurğu, ritm, intonasiya, pauza və nitqin prosodik xüsusiyyətlərindən məqsədəuyğun istifadəni əhatə edir. Celce-Murcia və həmmüəllifləri vurğulayırlar ki, segment və supraseqment elementlərinin inteqrasiyalı şəkildə tədrisi öyrənənlərin kommunikativ fəaliyyətinin səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır [2, p.481].

Tələffüzün öyrədilməsinin nəzəri əsasları kommunikativ dil tədrisi konsepsiyası ilə sıx bağlıdır. *Communicative Language Teaching (CLT)* yanaşmasına əsasən, fonetik vahidlərin öyrənilməsi izolyasiya olunmuş məşqlər vasitəsilə deyil, real ünsiyyət situasiyalarında həyata keçirilməlidir. Bu yanaşmada tələffüz dinləmə, danışma, oxu və yazı bacarıqları ilə inteqrasiya edilir və öyrənənlərə dili kommunikativ məqsədlərlə istifadə etmək imkanı yaradılır [10, p.310].

Bununla yanaşı, koqnitiv dil öyrənmə nəzəriyyələri tələffüz bacarığının formalaşmasını şüurlu öyrənmə prosesi kimi izah edir. Bu yanaşmaya görə, öyrənən yalnız səsləri mexaniki şəkildə təkrarlamır, həm də onların artikulyasiya xüsusiyyətlərini, akustik fərqlərini və kommunikativ funksiyalarını dərk edir. Şüurlu müşahidə, müqayisə və refleksiya fonetik bacarıqların daha davamlı mənimsənilməsinə şərait yaradır [8, p.250].

Rəqəmsal texnologiyaların inkişafı tələffüz tədrisinin nəzəri bazasını da əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirmişdir. Kompüter dəstəkli öyrənmə sistemləri, mobil tətbiqlər, nitqin avtomatik tanınması *(Automatic Speech Recognition – ASR)* və süni intellekt əsaslı platformalar öyrənənə dərhal geribildirim təqdim etməklə ənənəvi tələffüz tədrisini daha interaktiv və fərdiləşdirilmiş prosesə çevirir. Bu texnologiyalar öyrənənlərin öz nitqlərini dinləməsinə, təhlil etməsinə və müstəqil şəkildə təkmilləşdirməsinə imkan verir [12, p.245].

Müasir nəzəri yanaşmalar göstərir ki, tələffüzün öyrədilməsi yalnız fonetik dəqiqliyin formalaşdırılmasına xidmət etmir. Onun əsas məqsədi öyrənənin müxtəlif kommunikativ situasiyalarda səmərəli ünsiyyət qurmasına imkan verən fonoloji, prosodik və kommunikativ bacarıqların kompleks inkişafını təmin etməkdir. Buna görə də müasir metodikada tələffüzün tədrisi kommunikativlik, funksionallıq, öyrənənyönümlülük, texnologiya inteqrasiyası və davamlı geribildirim prinsipləri üzərində qurulur. Məhz bu prinsiplər əsasında son illərdə tələffüzün öyrədilməsində bir sıra innovativ metodoloji yanaşmalar formalaşmış və beynəlxalq dil tədrisi təcrübəsində geniş tətbiq olunmağa başlamışdır [14, p.52].

Son illərdə xarici dilin tədrisində tələffüz bacarığının inkişaf etdirilməsi istiqamətində mühüm metodoloji dəyişikliklər baş vermişdir. Ənənəvi fonetik təlim modelləri əsasən müəllimin təqdim etdiyi nümunələrin dinlənilməsi və təkrarlanmasına əsaslandığı halda, müasir yanaşmalar öyrənənin aktiv iştirakını, kommunikativ fəaliyyətlərdə tələffüz bacarığının formalaşdırılmasını və rəqəmsal texnologiyaların tədris prosesinə inteqrasiyasını ön plana çıxarır. Bu yanaşmaların əsas məqsədi fonetik qaydaların mexaniki mənimsədilməsi deyil, öyrənənin nitqinin anlaşıqlığını təmin etmək, kommunikativ kompetensiyasını inkişaf etdirmək və tələffüz bacarığını real ünsiyyət kontekstində

formalaşdırmaqdır. Bu baxımdan *Communicative Pronunciation Teaching, Intelligibility Principle, Task-Based Language Teaching, Computer-Assisted Pronunciation Training* və digər müasir metodoloji yanaşmalar ingilis və Azərbaycan dillərinin fonetik və prosodik xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla çevik şəkildə tətbiq olunur və öyrənmə prosesinin daha fərdiləşdirilmiş, interaktiv və səmərəli təşkilinə şərait yaradır [6, p.97].

Communicative Pronunciation Teaching (CPT) müasir tələffüz tədrisinin ən geniş tətbiq olunan metodoloji yanaşmalarından biridir. Bu yanaşma tələffüzü yalnız fonetik normaların mənimsənilməsi kimi deyil, kommunikativ kompetensiyanın mühüm tərkib hissəsi kimi qiymətləndirir. *CPT* modelində tələffüz bacarıqları dinləmə, danışma və qarşılıqlı ünsiyyət fəaliyyətləri ilə inteqrasiya olunur, öyrənənlər isə fonetik və prosodik xüsusiyyətləri təcrid olunmuş məşqlər vasitəsilə deyil, real kommunikativ situasiyalarda mənimsəyirlər [14, p.53].

CPT yanaşmasında müəllim öyrənmə prosesinin təşkilatçısı və fasilitatoru kimi çıxış edir; o, kommunikativ tapşırıqlar hazırlayır, öyrənənlər üçün autentik ünsiyyət mühiti yaradır və davamlı geribildirim vasitəsilə onların tələffüz bacarıqlarının inkişafını dəstəkləyir. Dialoqlar, rollu oyunlar, təqdimatlar, müzakirələr və problemhəll fəaliyyətləri tələffüzün kommunikativ məqsədlərlə tətbiqinə xidmət edir və onun digər dil bacarıqları ilə inteqrasiyasını təmin edir.

Beləliklə, *CPT* yanaşması ingilis və Azərbaycan dillərinin tədrisində fonetik və prosodik vahidlərin kommunikativ fəaliyyətlər kontekstində mənimsənilməsinə imkan yaradır. Bu yanaşma tələffüz bacarıqlarının digər nitq fəaliyyətləri ilə inteqrasiyasını təmin etməklə öyrənənlərin kommunikativ kompetensiyasının, nitq axıcılığının və anlaşıqlığının inkişafına xidmət edən effektiv metodoloji model kimi qiymətləndirilir.

Müasir tələffüz metodikasının aparıcı nəzəri istiqamətlərindən biri *Intelligibility Principle* hesab olunur. Bu yanaşmanın əsas ideyası ondan ibarətdir ki, tələffüz tədrisinin məqsədi ana dili daşıyıcılarının nitqini tam təqlid etmək deyil, öyrənənin nitqinin dinləyici tərəfindən aydın və asan başa düşülməsini təmin etməkdir.

Qloballaşma şəraitində ingilis dilinin beynəlxalq ünsiyyət vasitəsi kimi geniş istifadə olunması tələffüzün qiymətləndirilməsində yeni meyarların formalaşmasına səbəb olmuşdur. Bu baxımdan kommunikativ uğurun əsas göstəricisi aksentin mövcudluğu deyil, nitqin aydınlığı və anlaşıqlığıdır. Buna görə də müasir tələffüz proqramlarında vurğu, intonasiya, ritm və əsas fonoloji kontrastların öyrədilməsi prioritet istiqamətlər hesab olunur.

Bu prinsip Azərbaycan auditoriyasında da aktualdır. Xarici dil öyrənənlərdən ana dili daşıyıcılarına tam bənzər tələffüz deyil, fikirlərini beynəlxalq ünsiyyət şəraitində aydın və effektiv şəkildə ifadə edə bilmələri gözlənilir. Beləliklə, *Intelligibility Principle* həm ingilis, həm də Azərbaycan dillərinin tədrisində tələffüzün qiymətləndirilməsində əsas meyar kimi nitqin anlaşıqlığını ön plana çıxarır və kommunikativ məqsədyönlü tələffüz bacarıqlarının formalaşdırılmasına xidmət edən mühüm metodoloji yanaşma kimi çıxış edir [3, p.200].

Task-Based Language Teaching (TBLT) kommunikativ fəaliyyətlər vasitəsilə dil bacarıqlarının inkişafını əsas götürən müasir metodoloji yanaşmadır. Bu modeldə tələffüz ayrıca məşq obyekti kimi deyil, konkret kommunikativ tapşırıqların icrası prosesində inkişaf etdirilir [4, p.380].

Tapşırıqyönümlü təlimdə öyrənənlər təqdimatlar hazırlayır, debat və müzakirələr aparır, müsahibələr təşkil edir, layihələr və problem həlli fəaliyyətlərində iştirak edirlər. Bu prosesdə müəllim məqsədyönlü geribildirim verməklə öyrənənlərin tələffüz bacarıqlarını, xüsusilə nitqin anlaşıqlığını və prosodik xüsusiyyətlərdən səmərəli istifadə bacarığını inkişaf etdirir

Beləliklə, *TBLT* yanaşması ingilis və Azərbaycan dillərinin tədrisində fonetik və prosodik vahidlərin real ünsiyyət kontekstində mənimsənilməsinə imkan yaradır. Kommunikativ tapşırıqlara əsaslanan bu model tələffüzün digər dil bacarıqları ilə inteqrasiyasını gücləndirir, öyrənmənin funksional xarakterini artırır və əldə olunan tələffüz bacarıqlarının praktik kommunikativ fəaliyyətlərdə səmərəli tətbiqini təmin edir.

Rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı tələffüzün öyrədilməsi metodikasında *Computer-Assisted Pronunciation Training (CAPT)* yanaşmasının formalaşmasına səbəb olmuşdur. CAPT

kompüter texnologiyaları, nitqin avtomatik tanınması (*Automatic Speech Recognition – ASR*), akustik analiz və vizual geribildirim vasitəsilə öyrənənlərin tələffüz bacarıqlarının inkişafına yönəlmiş təlim modelidir [9, p.154].

CAPT sistemlərinin əsas üstünlüyü öyrənənə operativ və fərdiləşdirilmiş geribildirim təqdim etməsidir. Müasir proqramlar istifadəçinin nitqini standart modellə müqayisə edir, segment və supraseqment xüsusiyyətlərini təhlil edir, artikulyasiya, vurğu və intonasiya ilə bağlı vizual göstəricilər təqdim edir. Bu, öyrənənə öz nitqini müstəqil şəkildə qiymətləndirməyə və təkmilləşdirməyə imkan verir.

Beləliklə, *CAPT* yanaşması ingilis və Azərbaycan dillərinin tədrisində rəqəmsal texnologiyaların imkanlarından səmərəli istifadəni təmin edir. Nitqin avtomatik tanınması və akustik analiz vasitələri fonetik və prosodik xüsusiyyətlərin müqayisəli şəkildə mənimsənilməsini dəstəkləyir, müəllimin təşkil etdiyi kommunikativ fəaliyyətləri tamamlayaraq tələffüz bacarıqlarının daha səmərəli inkişafına şərait yaradır.

Mobil texnologiyaların geniş yayılması xarici dilin tədrisində *Mobile-Assisted Language Learning (MALL)* yanaşmasının inkişafını sürətləndirmişdir. Bu yanaşma mobil telefonlar və planşetlər vasitəsilə istənilən vaxt və məkanda dil öyrənməsini mümkün edir [1, p.4].

MALL çərçivəsində istifadə olunan tətbiqlər öyrənənlərə tələffüz nümunələrini dinləmək, nitqlərini yazmaq, avtomatik qiymətləndirmək və fərdi məşqlər yerinə yetirmək imkanı yaradır. *ELSA Speak, Cake, BBC Learning English* və digər müasir platformalar süni intellekt və nitqin avtomatik tanınması texnologiyalarından istifadə etməklə istifadəçiyə operativ geribildirim təqdim edir.

Beləliklə, *MALL* yanaşması ingilis və Azərbaycan dillərinin tədrisində auditoriyadan kənarda fasiləsiz və fərdiləşdirilmiş tələffüz təlimini dəstəkləyir. Mobil tətbiqlər müntəzəm məşq imkanlarını genişləndirir, öyrənənlərin motivasiyasını və özünənəzarət bacarıqlarını gücləndirir, tələffüz bacarıqlarının davamlı inkişafına və praktik kommunikativ fəaliyyətlərdə tətbiqinə əlverişli şərait yaradır.

Matrerial və metodlar. Müasir tələffüz tədrisində geniş tətbiq olunan metodlardan biri də *Shadowing Technique* hesab olunur. Bu metodun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, öyrənən dinlədiyi nitqi çox qısa zaman fərqi ilə eyni anda və ya dərhal sonra təkrar edir. Bu proses zamanı diqqət yalnız səslərin düzgün tələffüzünə deyil, həm də ritm, vurğu, intonasiya və nitqin ümumi axıcılığına yönəldilir [5, p.174].

Shadowing metodu dinləmə və danışma bacarıqlarının inteqrasiyasına əsaslanır. Davamlı təkrarlama nəticəsində öyrənən nitqin prosodik xüsusiyyətlərini daha təbii şəkildə mənimsəyir, fonoloji nümunələri avtomatlaşdırır və nitqin anlaşıqlığını artırır. Tədqiqatlar göstərir ki, bu metod dinləyib-anlama bacarığının inkişafına da müsbət təsir göstərir.

Beləliklə, *Shadowing Technique* ingilis və Azərbaycan dillərinin tədrisində autentik nitq nümunələri əsasında ritm, intonasiya, vurğu və nitq axıcılığı kimi prosodik xüsusiyyətlərin mənimsənilməsini dəstəkləyən effektiv metodlardan biridir. Bu yanaşma dinləmə və danışma bacarıqlarının paralel inkişafını təmin etməklə tələffüz bacarıqlarının kommunikativ fəaliyyətlərdə daha səmərəli tətbiqinə və kommunikativ kompetensiyanın formalaşmasına xidmət edir.

Multimodal Pronunciation Teaching müasir dil tədrisində geniş tətbiq olunan yanaşmalardan biridir. Bu model tələffüzün öyrədilməsi zamanı müxtəlif informasiya kanallarının – audio, video, vizual qrafiklər, artikulyasiya sxemləri, jest və mimikanın inteqrasiyasına əsaslanır [7, p.35].

Multimodal təlim öyrənənə səsləri yalnız eşitmək deyil, həm də artikulyasiya prosesini vizual şəkildə müşahidə etmək imkanı yaradır. Dodaqların, dilin və çənənin hərəkətlərini əks etdirən videolar, artikulyasiya diaqramları və animasiyalar fonetik xüsusiyyətlərin daha şüurlu mənimsənilməsini dəstəkləyir. Bu yanaşma xüsusilə ritm, intonasiya və vurğu kimi supraseqment xüsusiyyətlərinin öyrədilməsində yüksək səmərəlilik nümayiş etdirir.

Beləliklə, *Multimodal Pronunciation Teaching* ingilis və Azərbaycan dillərinin tədrisində audio-vizual vasitələrin və artikulyasiya modellərinin inteqrasiyası sayəsində fonetik və prosodik

xüsusiyyətlərin daha şüurlu mənimsənilməsinə, öyrənmə prosesinin fərdiləşdirilməsinə və tələffüz bacarıqlarının davamlı inkişafına imkan yaradan perspektivli metodoloji yanaşmalardan biridir.

Corpus-Based Pronunciation Teaching və *Artificial Intelligence-supported Pronunciation Teaching* yanaşmaları da ingilis və Azərbaycan dillərinin tədrisində tələffüz bacarıqlarının inkişafı üçün geniş imkanlar yaradır. Autentik korpus materialları, süni intellekt əsaslı qiymətləndirmə sistemləri və adaptiv təlim platformaları öyrənənlərə fərdiləşdirilmiş geribildirim təqdim etməklə fonetik və prosodik xüsusiyyətlərin daha şüurlu mənimsənilməsini dəstəkləyir. Bu yanaşmalar müasir rəqəmsal texnologiyaların imkanlarından istifadə etməklə tələffüz tədrisinin səmərəliliyini artırır və müəllim yönümlü tədrisdən öyrənənyönümlü, texnologiya dəstəklı təlim modelinə keçidi sürətləndirir [8, p.253].

Beləliklə, müqayisəli təhlil göstərir ki, ingilis və Azərbaycan dillərinin fonetik sistemləri struktur baxımından fərqlənsə də, müasir tələffüz tədrisi yanaşmaları universal metodoloji prinsiplərə əsaslandığından hər iki dilin tədrisində uğurla tətbiq oluna bilir. Kommunikativ yönümlülük, funksionallıq, texnologiya inteqrasiyası, fərdiləşdirilmiş öyrənmə və davamlı geribildirim bu yanaşmaların ümumi xüsusiyyətlərini təşkil edir və onların tələffüz bacarıqlarının inkişafında yüksək metodik səmərəliliyini təsdiqləyir.

Nəticə.

Aparılan tədqiqat göstərir ki, müasir xarici dil tədrisində tələffüzün öyrədilməsi ənənəvi fonetik təlim modellərindən kommunikativ, texnologiya dəstəkli və öyrənənyönümlü metodoloji yanaşmalara doğru inkişaf etmişdir. Bu yanaşmalar tələffüzü yalnız fonetik normaların mənimsənilməsi kimi deyil, kommunikativ kompetensiyanın mühüm komponenti kimi qiymətləndirir.

Tədqiqatda təhlil olunan *Communicative Pronunciation Teaching (CPT), Intelligibility Principle, Task-Based Language Teaching (TBLT), Computer-Assisted Pronunciation Training (CAPT), Mobile-Assisted Language Learning (MALL), Shadowing Technique, Multimodal Pronunciation Teaching, Corpus-Based Pronunciation Teaching* və *Artificial Intelligence-supported Pronunciation Teaching* yanaşmaları göstərir ki, kommunikativ yönümlülük, fərdiləşdirilmiş öyrənmə, rəqəmsal texnologiyaların inteqrasiyası və davamlı geribildirim müasir tələffüz tədrisinin əsas metodoloji prinsiplərini təşkil edir.

Aparılan müqayisəli təhlil göstərir ki, ingilis və Azərbaycan dillərinin fonetik xüsusiyyətləri arasında mövcud fərqlər ingilis dilinin tələffüzünün öyrədilməsində xüsusi metodik yanaşmaların tətbiqini tələb edir. Sait və samitlərin fərqləndirilməsi, söz vurğusu, ritm və intonasiya azərbaycandilli öyrənənlərin diqqət yetirməli olduqları əsas istiqamətlərdəndir.

Məqalənin elmi yeniliyi tələffüzün öyrədilməsinə dair müasir metodoloji yanaşmaların vahid konseptual çərçivədə sistemləşdirilməsi və onların ingilis və Azərbaycan dillərinin fonetik xüsusiyyətləri kontekstində müqayisəli təhlilindədir. Tədqiqatda kommunikativ, tapşırıqyönümlü, rəqəmsal texnologiyalar, korpus, multimodal və süni intellekt əsaslı tələffüz tədrisi yanaşmalarının müasir xarici dil tədrisində tətbiq imkanları ümumiləşdirilmişdir.

Tədqiqatın nəticələrindən ali və orta ixtisas təhsili müəssisələrində xarici dillərin tədrisində, müəllim hazırlığı proqramlarında, metodika fənlərinin tədrisində və tələffüz bacarıqlarının inkişafına yönəlmiş tədris materiallarının hazırlanmasında istifadə oluna bilər.

Təklif olunan metodoloji yanaşmalar tələffüz tədrisinin səmərəliliyinin artırılması və rəqəmsal texnologiyaların tədris prosesinə inteqrasiyası baxımından praktik əhəmiyyət daşıyır.

Müasir tələffüz təlimi kommunikativ yanaşma, dinləmə və təqlid, fonoloji şüurun inkişafı, texnologiyalardan istifadə və fərdi geribildirimin əlaqələndirilməsinə əsaslanmalıdır. Təlim prosesində ana dilinin xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması, səhvlərin sistemli təhlili və real kommunikativ tapşırıqların tətbiqi öyrənənlərin nitq bacarıqlarını inkişaf etdirə bilər. Beləliklə, tələffüz təliminin başlıca məqsədi yalnız fonetik cəhətdən düzgün nitq yaratmaq deyil, həm də aydın, anlaşıqlı və effektiv şifahi ünsiyyəti təmin etməkdir.

1. İngilis və Azərbaycan dillərinin müqayisəli analizi göstərir ki, tələffüzün effektiv öyrədilməsi üçün yalnız fonetik qaydaların nəzəri izahı kifayət etmir. Müasir metodika nəzərə almalıdır ki:

2. Təlim prosesində əsas diqqət təkcə ayrı-ayrı səslərə deyil, cümlə vurğusu, intonasiya və reduksiya kimi supraseqmental elementlərə yönəldilməlidir.

3. Ana dilinin (Azərbaycan dili) fonetik interferensiyası nəzərə alınaraq xüsusi kontrastiv tapşırıqlar hazırlanmalıdır.Texnoloji vasitələr tədris prosesinə inteqrasiya edilməlidi

ƏDƏBİYYAT

1. Burston, J. (2015), *Twenty years of MALL project implementation: A meta-analysis of learning outcomes. ReCALL, 27*(1), pp. 4-20.
2. Celce-Murcia, M., Brinton, D. M., Goodwin, J. M., & Griner, B. (2010). *Teaching Pronunciation: A Course Book and Reference Guide* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press, 488 p.
3. Derwing, T. M., & Munro, M. J. (2015) *Pronunciation Fundamentals: Evidence-Based Perspectives for L2 Teaching and Research*. Amsterdam: John Benjamins. https://doi.org/10.1075/lllt.42,. 208 p.
4. Ellis, R. (2003) Task-Based Language Learning and Teaching. Oxford: Oxford University Press, 387 p.
5. Gilbert, J. B. (2012). *Clear Speech: Pronunciation and Listening Comprehension in North American English* (4th ed.). Cambridge: Cambridge University Press. 174p.
6. Gilakjani, A. P. (2012). The significance of pronunciation in English language teaching. *English Language Teaching, 5*(4), 96–107.
7. Hamada,Y.2016Shadowing:Who Benefits and How?Language Teaching Research,20(1,p.35-52
8. Jenkins, J. (2000). *The Phonology of English as an International Language: New Models, New Norms, New Goals*. Oxford: Oxford University Press. 258p.
9. Kelly, G. (2000). *How to Teach Pronunciation*. Harlow: Longman. 154p.
10. Levis, J. M. (2018). *Intelligibility, Oral Communication, and the Teaching of Pronunciation*. Cambridge: Cambridge University Press, 314 p.
11. Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press, 548 p.
12. Pennington,M. C 2021 Innovations in Pronunciation Teaching.Cham:Palgrave Macmillan, 281p
13. Pennington, M. C., & Rogerson-Revell, P. (2019). *English Pronunciation Teaching and Research: Contemporary Perspectives*. London: Palgrave Macmillan, 337p.
14. Richards, J. C. (2006). *Communicative Language Teaching Today*. Cambridge: Cambridge University Press, 56 p.
15. Roach, P. (2009). *English Phonetics and Phonology: A Practical Course* (4th ed.). Cambridge: Cambridge University Press. 231p.
16. Axundov, A. A. Azərbaycan dilinin fonetikası. Bakı: Maarif, 1984, 392 s.
17. Abdullayev, N. Ə. Azərbaycan dilinin müxtəsər orfoepiya lüğəti. Bakı, 2013, 146 s.
18. Dəmirçizadə, Ə. M. Müasir Azərbaycan dili. I hissə: Fonetika, orfoepiya, orfoqrafiya. Bakı: Şərq-Qərb, 2007, 256 s.
19. Məmmədov, İ. Azərbaycan dilinin orfoepiya normaları haqqında. Bakı: Elm, 2006, s. 13–19.
20. Məmmədov, A. Müasir Azərbaycan dili fonetikasının əsasları. Bakı: Elm və Təhsil, 2012, 320 s. — Bu kitabın müəllif və nəşr məlumatlarını yekun siyahıya salmazdan əvvəl kataloqdan dəqiqləşdirmək məsləhətdir.
21. Şirəliyev, M. Ş., Məmmədov,M. B. Azərbaycan dilinin orfoepiya sözlüyü.Bakı:Elm,1983,143 s.
22. Veysəlli, F. Azərbaycan dilinin orfofoniyası haqqında. Azərbaycan dilinin orfofoniya lüğəti. Bakı: Mütərcim, 2016, s. 3–26.
23. Yusifov, M. Azərbaycan dili fonetikasının əsasları. Bakı: Elm və Təhsil, 2012, 320 s.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836415

ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ИНКЛЮЗИИ: КАК ТЕХНОЛОГИИ ПОМОГАЮТ СОЗДАВАТЬ РАВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ?

РАИМОВА МУБОРОК АБДУНАБИЕВНА
Магистрант Таразского университета им. М.Х. Дулати

Научный руководитель – **Э.А. АЙТЕНОВА**
Тараз, Казахстан

Аннотация. *В статье рассматриваются современные тенденции цифровой инклюзии в образовании, ориентированные на создание равных возможностей для обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОВЗ). Анализируются инновационные технологии, такие как искусственный интеллект, адаптивные образовательные платформы, технологии альтернативной коммуникации и виртуальная реальность, их влияние на образовательный процесс и перспективы дальнейшего развития. Также освещены основные барьеры цифровой инклюзии, включая технологический разрыв, недостаточную подготовку педагогов и этические вопросы. Автор подчеркивает необходимость комплексного подхода, включающего разработку универсального дизайна обучения, государственную поддержку и развитие доступных цифровых инструментов.*

Ключевые слова: *Цифровая инклюзия, специальная педагогика, искусственный интеллект, адаптивное обучение, технологии альтернативной коммуникации, виртуальная реальность, доступное образование.*

Аңдатпа. *Мақалада ерекше білім беру қажеттіліктері (ЕБҚ) бар білім алушылар үшін тең мүмкіндіктер жасауға бағытталған білім беру саласындағы цифрлық инклюзияның заманауи тенденциялары қарастырылады. Жасанды интеллект, бейімделгіш білім беру платформалары, баламалы коммуникация технологиялары мен виртуалды шындық сияқты инновациялық технологиялар талданып, олардың білім беру процесіне ықпалы мен одан әрі даму перспективалары қарастырылады. Сондай-ақ, цифрлық инклюзияның негізгі кедергілері, оның ішінде технологиялық алшақтық, педагогтердің жеткіліксіз дайындығы және этикалық мәселелер қарастырылады. Автор инклюзивті білім беруде кешенді тәсілді қолданудың маңыздылығын атап өтеді, оған әмбебап оқу дизайнын әзірлеу, мемлекеттік қолдау көрсету және қолжетімді цифрлық құралдарды дамыту жатады.*

Кілттік сөздер: *Сандық инклюзия, арнайы педагогика, жасанды интеллект, адаптивті оқыту, балама коммуникация технологиялары, виртуалды шындық, қол жетімді білім.*

В современных условиях развития образования обеспечение равных прав и возможностей для получения качественного образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с особыми образовательными потребностями, становится одним из приоритетных направлений. Инклюзивное образование, являясь национальным приоритетом Казахстана, требует инновационного переосмысления системы подготовки специалистов, способных решать задачи социализации, воспитания и обучения детей независимо от их образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Инклюзивное образование — одно из основных направлений развития современной образовательной практики. Интеграция как форма социального взаимодействия обеспечивает беспрепятственное участие людей с особыми потребностями во всех социальных процессах, на всех уровнях образования, в организации досуга, трудовой деятельности, а также в реализации различных социальных ролей и функций. Данный принцип законодательно закреплён в большинстве развитых стран мира.

Зарубежная педагогика и психология рассматривают интеграцию как совместную жизнедеятельность и обучение обычных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья, поддерживаемые и сопровождаемые комплексом экономических, организационных, дидактических и методических мер. С педагогической точки зрения интеграция означает, что все дети обучаются и взаимодействуют в едином образовательном и коммуникативном пространстве с учётом их индивидуальных возможностей и потребностей. При этом в процессе совместного обучения для детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья создаются необходимые условия для их активного участия во всех составляющих образовательного процесса, что способствует их развитию и получению образования.

В настоящее время термин inclusion (инклюзия) нередко используется и интерпретируется для обозначения принципиально противоположных явлений. С одной стороны, это необоснованный оптимизм, преимущественно со стороны управленческих структур, относительно возможности реализации полностью инклюзивного образования. С другой стороны, это продвижение философии инклюзивного образования, основанной на нравственных принципах, социальной ответственности и идее соблюдения прав человека.

Кроме того, данная проблематика предполагает определение реальных возможностей совместного обучения обычных детей и детей с особыми образовательными потребностями, а также выявление преимуществ и недостатков такого обучения. Вместе с тем соответствующие выводы подтверждаются сравнительно небольшим объёмом эмпирических данных и практического опыта. Имеющийся опыт также свидетельствует о существовании определённых пределов допустимых изменений, необходимых для реализации инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательной школе.

Инклюзия (от латинского inclusio — «включение, вовлечение») — это равноправное участие всех людей в жизни общества независимо от их физических или психических особенностей. Это означает, что каждый человек должен иметь равные возможности для труда, получения образования и участия в жизни общества. Инклюзия в образовании — это совместное обучение детей с особыми образовательными потребностями с другими учениками. Инклюзия на рабочем месте обеспечивает равные условия труда для всех сотрудников.

До настоящего времени в научной литературе понятия «инклюзивное образование» и «интеграция» нередко смешиваются. Инклюзия отличается от интеграции тем, что интеграция представляла собой попытку включения учащихся с особыми потребностями в существующую систему общего образования.

Интеграция предполагает адаптацию детей с ограниченными возможностями здоровья к условиям массовых школ, тогда как инклюзия предусматривает адаптацию самой системы общего образования и создание «безбарьерной среды» для детей с ограниченными возможностями здоровья.

При этом инклюзивное образование не исключает, а, напротив, поддерживает оказание детям специальной помощи в специализированных учреждениях, классах и кабинетах.

Цифровая инклюзия — это обеспечение равного доступа всех людей к цифровым технологиям. Это означает, что каждый человек, независимо от возраста, дохода, уровня образования и места проживания, должен иметь возможность пользоваться интернетом, компьютером и другими цифровыми устройствами. Цель цифровой инклюзии — обеспечить использование технологий таким образом, чтобы они не создавали препятствий, а помогали людям в учёбе, работе и повседневной жизни.

Цифровая трансформация образования является неотъемлемым элементом современного общества и играет ключевую роль в обеспечении инклюзивности. Внедрение цифровых технологий позволяет обучающимся с особыми образовательными потребностями (ОВЗ) преодолевать барьеры, адаптировать учебный процесс под индивидуальные

особенности и раскрывать свой потенциал. Сегодня цифровая инклюзия выходит за рамки простого предоставления технических средств – она становится основой новых педагогических подходов, ориентированных на создание доступной и равноправной образовательной среды.

Современные технологии, такие как искусственный интеллект, адаптивные платформы, технологии альтернативной коммуникации и виртуальная реальность, не только компенсируют существующие ограничения, но и расширяют возможности для активного вовлечения обучающихся с ОВЗ в образовательный процесс. Однако наряду с очевидными преимуществами цифровая инклюзия сталкивается с рядом вызовов: технологическим разрывом, недостаточной подготовкой педагогов и вопросами этики использования персональных данных.

В данной статье проанализированы ключевые тенденции цифровой инклюзии, их влияние на образовательный процесс и перспективы дальнейшего развития. Особое внимание уделено комплексному подходу к внедрению инклюзивных технологий, который включает государственную поддержку, разработку универсального дизайна обучения и совершенствование цифровых инструментов для адаптивного образования. **Концепция цифровой инклюзии в специальной педагогике**

Цифровая инклюзия подразумевает использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для создания равных образовательных возможностей.

Основные компоненты цифровой инклюзии

- **Доступность образовательных материалов** (аудио, тактильные книги, шрифты Брайля);
- **Использование вспомогательных технологий** (экранные читалки, голосовые помощники);
- **Персонализация обучения** на основе искусственного интеллекта (AI) и адаптивных платформ.

Согласно исследованиям в области специальной педагогики, эффективная цифровая инклюзия включает:

- Доступность образовательных материалов в альтернативных форматах (аудио, тактильные книги, шрифты Брайля);
- Использование вспомогательных технологий (экранные читалки, голосовые помощники);
- Персонализацию обучения на основе искусственного интеллекта (AI) и адаптивных платформ.

Инновационные технологии в цифровой инклюзии

Искусственный интеллект и адаптивные платформы

Современные образовательные платформы с AI-алгоритмами анализируют прогресс ученика и адаптируют материал под его индивидуальные потребности. Это особенно актуально для детей с дислексией, расстройствами аутистического спектра (РАС) и нарушениями слуха.

Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR)

VR и AR создают новые возможности для обучения:

Применение VR/AR в инклюзивном образовании

- **Имитация реальных ситуаций** для детей с когнитивными особенностями;
- **Виртуальные экскурсии**, способствующие развитию пространственного мышления;
- **Обучающие программы** для незрячих и слабовидящих.
- Имитация реальных ситуаций для детей с когнитивными особенностями;
- Виртуальные экскурсии, способствующие развитию пространственного мышления;
- Обучающие программы для незрячих и слабовидящих.

Технологии альтернативной коммуникации (AAC)

Электронные коммуникаторы, приложения для генерации речи и тактильные интерфейсы помогают детям с нарушениями речи и двигательной активности взаимодействовать с окружающим миром.

Проблемы и ограничения цифровой инклюзии

Несмотря на потенциал цифровых технологий, их внедрение в инклюзивное образование сопровождается рядом сложностей:

Основные проблемы цифровой инклюзии

- **Технологический разрыв**: неравномерный доступ к интернету и современным устройствам;
- **Недостаточная подготовка педагогов**: необходимость специальных курсов по цифровой педагогике;
- **Этические вопросы**: обеспечение защиты данных обучающихся с ОВЗ.
- **Технологический разрыв**: неравномерный доступ к интернету и современным устройствам;
- **Недостаточная подготовка педагогов**: необходимость специальных курсов по цифровой педагогике;
- **Этические вопросы**: обеспечение защиты данных обучающихся с ОВЗ.

Перспективы развития

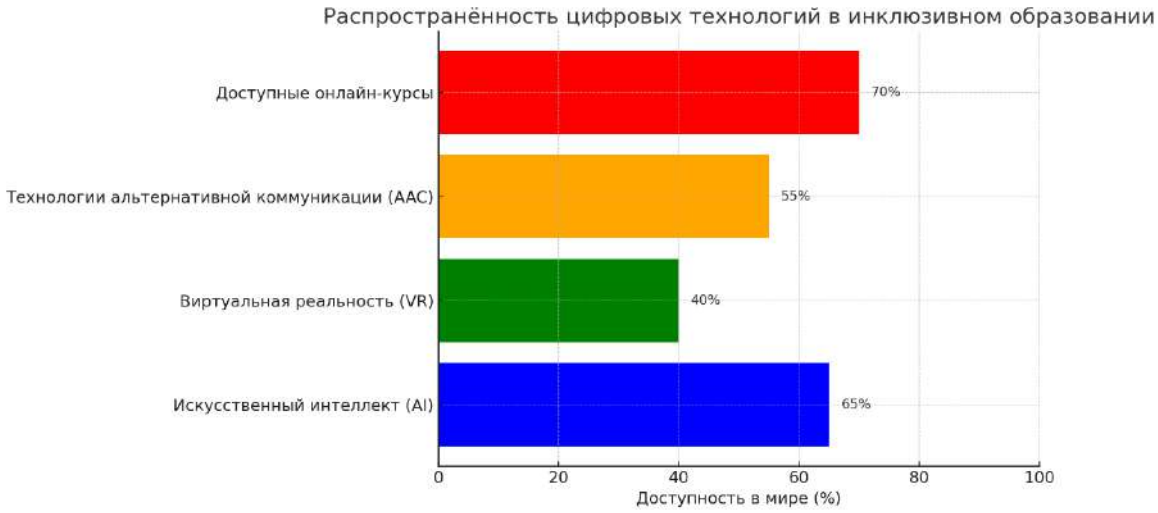
Будущее цифровой инклюзии связано с развитием универсального дизайна обучения (UDL), который предполагает создание образовательных программ, учитывающих разнообразие учеников с самого начала. Ключевые направления:

- Развитие AI-ассистентов для адаптации учебного контента;
- Создание доступных онлайн-курсов с многоформатными материалами;
- Внедрение инклюзивных стандартов цифрового образования на государственном уровне.

Статистика и сравнительный анализ цифровой инклюзии

В таблице ниже представлены данные о распространённости цифровых технологий в инклюзивном образовании:

Технология	**Применение в образовании**	**Доступность в мире (%)**
Искусственный интеллект (AI)	Адаптация учебного контента, персонализация обучения	65%
Виртуальная реальность (VR)	Иммерсивное обучение, моделирование ситуаций	40%
Технологии альтернативной коммуникации (AAC)	Поддержка речи, тактильные интерфейсы	55%
Доступные онлайн-курсы	Универсальный дизайн обучения	70%



Цифровая инклюзия — это не просто внедрение технологий, а системное изменение образовательной среды, направленное на равные возможности для всех обучающихся. Развитие адаптивных платформ, виртуальной реальности и альтернативных средств коммуникации позволяет преодолеть барьеры, с которыми сталкиваются дети с ОВЗ, и создаёт фундамент для действительно инклюзивного образования будущего.

На мой взгляд, цифровая инклюзия является важнейшим направлением в развитии образования, так как она позволяет не только компенсировать ограничения, но и раскрывать потенциал каждого ребёнка, независимо от его возможностей. Однако для её успешного внедрения необходим комплексный подход, включающий подготовку педагогов, разработку доступных технологий и обеспечение равного доступа к цифровым ресурсам.

Как магистрант кафедры специальной педагогики, я считаю, что цифровая инклюзия открывает перед обучающимися с особыми образовательными потребностями новые горизонты для самореализации и профессионального роста. Однако её успешная реализация требует не только технологического прогресса, но и глубокой трансформации образовательных подходов, подготовки педагогов и изменения общественного восприятия инклюзии. Только комплексный подход, включающий научные исследования, государственную поддержку и междисциплинарное сотрудничество, позволит создать действительно доступное и равноправное образовательное пространство для всех.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Выготский Л.С. Психология развития ребенка. Педагогика, 2023. — С. 112-130.
2. Соколова Е.В. Цифровые технологии в специальной педагогике: современные тенденции, 2024. — С. 54-78.
3. Иванова Т.Н. Инклюзивное образование и ИКТ: методологические основы. — Казань: Университетская книга, 2023. — С. 89-102.
4. Коллектив авторов. Инновационные технологии обучения детей с ОВЗ. — Алматы: Казахский национальный университет, 2024. — С. 34-56.
5. Актуальные вопросы инклюзивного образования: сборник научных статей / Под ред. Петровой И. В., 2023. — С. 210-225.
6. Институт цифрового образования. «Развитие инклюзивных технологий в обучении». [Электронный ресурс] — Доступ: https://digital-edu.org/inclusion
7. Международная ассоциация инклюзивного обучения. «Тенденции цифровой трансформации в образовании». [Электронный ресурс] — Доступ: https://inclusivelearning.org/digital-trends

https://doi.org/10.5281/zenodo.23836424

EXPACTATION AND SURPRISE IN ENGLISH WORD MEANING

NIGAR KHANLAR BAGIROVA
Ph.D. Senior teacher, Azerbaijan University of Languages, Chair of English Lexicology
Baku, Azerbaijan

Abstract. *In cognitive linguistics and psycholinguistics, language processing is increasingly understood through predictive processing frameworks: the human mind actively anticipates incoming linguistic input rather than passively decoding it item by item. Expectation and surprise serve as core mechanisms in lexical processing, guiding how context, collocations, and selectional constraints pre-activate specific meanings, while prediction errors signal novel information, pragmatic implicatures, or stylistic devices. When an incoming lexical item deviates from contextual predictions, the cognitive system undergoes semantic re-analysis to integrate the unexpected input. This article examines the theoretical foundations of expectation and prediction error in lexical processing, analyzes the cognitive and pragmatic functions of semantic surprise, and explores practical applications for English language teaching (ELT) and vocabulary acquisition.*

Key words: *expectation, surprise, word meaning, lexical semantics, semantic processing, lexical prediction, context, polysemy, ambiguity, semantic change, vocabulary acquisition, discourse, pragmatics*

Introduction

Meaning is one of the central problems of linguistic theory. Although dictionaries provide relatively stable descriptions of lexical meanings, actual language use demonstrates that the meaning of a word is highly dependent on its linguistic and communicative environment. A word encountered in isolation may activate several possible interpretations, whereas the same word in a particular sentence or discourse may acquire a much more specific meaning. Consequently, understanding lexical meaning involves not only knowledge of vocabulary but also the ability to anticipate possible meanings and revise these expectations when contextual information contradicts them.

The concepts of *expectation and surprise* are particularly useful for explaining this process. In ordinary communication, language users continuously make predictions about what is likely to occur next. These predictions may concern the form of a word, its grammatical function, its collocational environment, or its semantic interpretation. According to psycholinguistic research, lexical processing is influenced by contextual expectations, and words that are strongly predicted by their contexts can generally be processed more efficiently than unexpected words [5, p.647].

Expectation is therefore closely connected with contextual meaning. When a reader encounters *The children went to the...*, words such as *school*, *park*, or *playground* may be anticipated. If the sentence continues with *hospital*, the reader may experience a degree of surprise because the word is less strongly expected in the given context. This does not mean that *hospital* has an unusual dictionary meaning. Rather, the unexpectedness results from the relationship between the lexical item and its preceding context.

The study of expectation and surprise therefore provides an opportunity to investigate lexical meaning as a dynamic phenomenon. Meaning is constructed during the interaction between lexical knowledge, contextual information, previous experience, and communicative expectations [2, p.512].

Linguistic communication relies on a delicate, highly dynamic balance between predictability and novelty. Listeners and readers continually construct mental representations of ongoing discourse based on contextual cues, syntactic frames, and prior lexical knowledge. When an incoming word aligns with these mental anticipations, lexical processing occurs rapidly and with

minimal cognitive friction [14, s.45]. Conversely, when an unexpected word or an unfamiliar sense of a polysemous word occurs, the cognitive system encounters prediction error—a state of semantic surprise that demands immediate attentional reorientation.

This interplay between expected patterns and novel input defines the generative capacity of natural language. Far from being a static storage bank of predefined definitions, the mental lexicon functions as a probabilistic, highly adaptive cognitive network that continuously updates its states. Human listeners do not wait passively for a sentence to conclude before computing its meaning; rather, they project probabilistic expectations forward in time, continuously predicting upcoming lexical items at multiple representational levels. Consequently, word meaning in real-time communication is not merely retrieved from memory, but actively negotiated between top-down contextual expectations and bottom-up sensory input [16, s.168].

Understanding how expectation and surprise operate within English word meaning is crucial not only for psycholinguistic theory but also for applied linguistics. Recognizing these cognitive dynamics provides crucial insight into metaphor comprehension, humor, lexical evolution, and effective strategies for vocabulary acquisition in second language contexts [13, s.160]. By investigating how prediction error drives attentional focus and cognitive commitment, researchers can better account for how language users navigate lexical ambiguity, recognize stylistic nuance, and consolidate new vocabulary into long-term memory.

Cognitive processing is inherently predictive, continuously anticipating incoming information to optimize neural efficiency. In sentence comprehension, contextual predictability is frequently measured via *cloze probability*—the proportion of individuals who complete a sentence frame with a specific word.

Higher cloze probability directly correlates with faster reading times and reduced neural activation during lexical retrieval [3, p.398]. For instance, in high-constraint contexts such as:

"She poured a fresh cup of..."

the probability of the noun *"coffee"* or *"tea"* is exceptionally high. When the brain encounters these highly predictable items, lexical access requires minimal cognitive effort, as contextual activation pre-activates the target concept's semantic features before the word is even fully perceived [12, s.192].

Expectations are further constrained by established lexical collocations and rigid selectional restrictions:

- *Selectional Restrictions:* Semantic rules inherent to specific predicates dictate the essential semantic properties of their arguments. A verb such as *drink* requires a liquid object, while an adjective like *rancid* selectively modifies fatty food substances (e.g., *butter*, *oil*). Violating these restrictions immediately alerts the hearer that a literal interpretation is untenable.
- *Collocational Proximity*: Words regularly co-occur in habitual, highly conventionalized pairings (e.g., *heavy rain*, *fast asleep*, *utter failure*). These conventional associations generate strong statistical expectations in native language users, facilitating fluent, automatic real-time processing and reducing working memory load [2, p.512].

At the cognitive level, semantic priming demonstrates that exposing a listener to a prime word (e.g., *doctor*) lowers the activation threshold for semantically related target words (e.g., *nurse*, *hospital*). Spreading activation through interconnected conceptual networks pre-activates semantically related nodes, thereby shaping immediate semantic expectations in ongoing discourse [3, p.398].

When an incoming word violates contextual or semantic expectations, the brain generates a distinct electrophysiological response. The *N400* is an event-related potential (ERP)—a negative-going deflection in scalp EEG peaking approximately 400 milliseconds post-stimulus—that indexes the difficulty of retrieving conceptual information bound to a word within a given context [5, p.647].

Function	*Operational Mechanism*	*Outcome*
Informational Salience	*Predictable words carry low information density; surprising words signal novel content.*	*Enhances listener focus and highlights key communicative units.*
Metaphor & Figurative Language	*Incongruous literal meanings force cross-domain mappings (e.g., "time is a thief").*	*Generates creative semantic linkages and deeper cognitive engagement.*
Puns & Humor	*Deliberate setup of strong expectations followed by a surprising sense resolution.*	*Produces cognitive play, stylistic nuance, and humor.*
Lexical Retention (ELT)	*Moderate prediction error increases cognitive effort and depth of processing.*	*Enhances lexical salience and long-term vocabulary retention.*

• *Congruent Input:* High-expectation items (e.g., *"The cat drank the milk"*) yield a significantly reduced N400 amplitude, indicating effortless conceptual integration.

• *Incongruent/Surprising Input:* Unexpected items (e.g., *"The cat drank the sock"*) trigger a markedly elevated N400 amplitude, reflecting the heightened processing load required to resolve and integrate semantic surprise.

Semantic surprise frequently arises in polysemous contexts, where a single word form possesses multiple related meanings. In "garden-path" lexical structures, an initial context activates a dominant or default sense, which must subsequently be revised when later input contradicts that interpretation

[16, s.168]**:**

"The bank was steep, muddy, and covered in moss."

An initial expectation of a financial institution must be abruptly re-analyzed upon encountering *"muddy"*, shifting processing to the topographical sense of a riverbank. This instantaneous shift demonstrates the agility of the human language processor when resolving lexical ambiguity under time pressure.

Semantic surprise is rarely a communication failure; rather, speakers systematically exploit it to achieve deliberate pragmatic effects. In literature and rhetoric, breaking expectancy draws immediate reader attention to specific stylistic choices or themes. When an author intentionally pairs incongruous words, the unexpected pairing forces the reader to look beyond surface meanings to infer deeper metaphorical implications [13, s.160].

In second language acquisition (SLA), leveraging the dynamic interaction between expectation and surprise can significantly optimize vocabulary instruction and curriculum design [9, p.477].

1. *Salience in Vocabulary Acquisition:* Unfamiliar words presented in highly surprising or contrasting contexts create a higher cognitive processing load, increasing their perceptual and semantic salience. This extra processing effort leaves a stronger memory trace in long-term cognitive storage.

2. *Cloze Tasks and Predictive Reading:* Exercises that prompt learners to anticipate upcoming words build collocational awareness and strengthen predictive processing routines in the

target language. By encouraging students to formulate hypotheses about upcoming words, teachers help bridge the gap between passive recognition and active usage.

3. *Exploiting Polysemy and Metaphor***:** Exposing learners to unexpected polysemous senses or metaphorical extensions encourages deeper conceptual re-analysis, moving students beyond rote translation toward genuine semantic competence.

Traditional approaches to lexical semantics often begin with the assumption that words have meanings that can be described independently. However, contemporary semantic and pragmatic research demonstrates that lexical meaning is not always fixed or completely independent of context. A word may possess a range of related meanings, and the particular meaning activated in discourse depends on contextual factors [18, c.736].

For example, the English word *head* has a number of meanings:

- *the part of the human body;*
- *a leader or person in charge;*
- *the top or front part of something;*
- *the foam at the top of a glass of beer;*
- *the toilet on a ship.*

The interpretation of *head* is normally determined quickly because the surrounding context establishes which sense is relevant. In *She hurt her head*, the bodily meaning is expected. In *She is the head of the department*, the organizational meaning becomes highly probable.

This phenomenon illustrates the relationship between lexical polysemy and expectation. A language user does not necessarily consider all dictionary meanings with equal intensity. Context increases the probability of one interpretation while reducing the probability of others. Cruse emphasizes the importance of contextual and semantic relations in the interpretation of lexical units [2, p.512].

Relevance. The contextual nature of meaning is also associated with the idea that words acquire significance through their relationships with other words. Firth's well-known contextual approach emphasized that the meaning of a linguistic unit should be examined in relation to its linguistic environment. In this sense, lexical expectation can be understood as a consequence of habitual associations between words [13, s.160].

For instance, *strong* commonly occurs with words such as *tea*, *coffee*, *argument*, *man*, and *wind*, while *powerful* is more strongly associated with words such as *engine*, *computer*, *country*, and *speech*. Although *strong* and *powerful* are semantically related, their contextual distributions are not identical. Such distributional differences contribute to the expectations of language users.

Expectation can be defined as the anticipation of a linguistic or semantic event based on available contextual information and previous linguistic experience. In language processing, expectations are continuously generated as a sentence unfolds [16, s.168].

Consider the following examples:

1. *The student opened the...*
2. *The student opened the textbook.*
3. *The student opened the refrigerator.*

Both *textbook* and *refrigerator* are grammatically possible. However, the preferred continuation depends on the broader context. If the preceding sentence is *The student prepared for the examination*, *textbook* becomes highly expected. If the context is *The student was hungry*, *refrigerator* becomes more probable.

This demonstrates that expectation is not simply a property of individual words. It is produced through the interaction of words, syntax, discourse, world knowledge, and communicative circumstances.

Modern psycholinguistic studies have shown that contextual predictability affects the processing of words. Kutas and Federmeier demonstrate that the brain is sensitive to the relationship between expected and unexpected linguistic information. Similarly, Levy explains

language comprehension in terms of probabilistic prediction, arguing that comprehenders use contextual information to anticipate upcoming linguistic material [7, p.477].

Expectation can operate at several levels:

1. *Phonological expectation – anticipation of sounds or sound sequences.*
2. *Morphological expectation – anticipation of possible word forms.*
3. *Syntactic expectation – prediction based on grammatical structure.*
4. *Lexical expectation – anticipation of particular words.*
5. *Semantic expectation – anticipation of particular meanings.*
6. *Pragmatic expectation* – prediction based on communicative circumstances.

These levels interact during comprehension.

Surprise occurs when incoming linguistic information differs from what the language user has predicted. In lexical semantics, surprise can result from an unexpected word, an unexpected sense of a familiar word, an unusual collocation, or a sudden reinterpretation of previous information [13, s.160].

Compare:

The doctor examined the patient.

and

The doctor examined the engine.

The word *examined* is compatible with both contexts, but the second sentence may be less expected depending on the discourse. The interpretation is nevertheless perfectly understandable because *examine* has a relatively broad semantic range.

Surprise can become stronger when a word is deliberately used in an unusual semantic combination:

The silence screamed across the room.

The verb *scream* normally refers to a human or animate subject producing a loud sound. Its combination with *silence* violates ordinary semantic expectations. Nevertheless, the sentence can be interpreted metaphorically. The unexpected relationship between *silence* and *screamed* creates a striking semantic effect.

Thus, surprise does not necessarily produce misunderstanding. It may instead encourage the reader to search for a non-literal, metaphorical, ironic, or pragmatic interpretation.

This observation is particularly important for literary discourse. Authors frequently manipulate lexical expectations in order to attract attention, create emphasis, produce humor, or express complex meanings.

Context is one of the strongest factors influencing lexical expectations. A word occurring in a highly informative context is easier to predict than a word occurring in a neutral context.

Compare:

He spread the bread with...

The word *butter* is highly predictable. However:

He saw the...

allows numerous possible continuations.

The first context produces a relatively strong lexical expectation, while the second leaves many possibilities open. The degree of predictability influences processing.

Levy proposes a probabilistic approach to expectation in language comprehension. From this perspective, comprehenders do not simply predict one fixed word. Instead, they assign different probabilities to alternative possibilities. The probability of an interpretation changes as new information becomes available [7, p.101].

This is especially important in English because many words have multiple possible meanings.

For example:

The fisherman sat on the bank.

The word *bank* may initially activate several possibilities. The word *fisherman* increases the probability of the meaning "the land beside a river." In contrast:

She deposited the money in the bank.

strongly activates the financial meaning.

The context therefore reduces semantic uncertainty and guides interpretation.

Polysemy represents one of the most important areas in which expectation and surprise interact. A polysemous word has several related meanings or senses. The language user must determine which sense is relevant in a particular context.

Consider the word *bright*:

- *a bright light*;
- *a bright student*;
- *a bright color*;
- *a bright future*.

When the context corresponds to a highly familiar use, processing is relatively straightforward. However, an unusual sense can produce temporary surprise.

For example:

The future looks bright.

Here, *bright* is not used in its literal visual sense. The adjective expresses a positive evaluation of the future. Such semantic extensions are conventional in English, so experienced speakers generally process them without difficulty.

Polysemy demonstrates that lexical meaning is organized not as a simple one-word/one-meaning relationship but as a network of related semantic possibilities. Evans and Cruse emphasize the importance of contextual and conceptual relationships in understanding lexical meaning. Collocation is another major source of lexical expectation. Certain words have strong tendencies to occur together. These combinations become familiar through repeated language experience [3, p.398].

Examples include:

- *make a decision*;
- *strong tea*;
- *heavy rain*;
- *deep sleep*;
- *commit a crime*;
- *pay attention*.

Discussion. English learners may experience difficulties with collocations because semantically possible combinations are not always conventional. For example, *powerful tea* is understandable, but *strong tea* is much more conventional.

Familiar collocations create strong expectations. When a speaker produces an unexpected combination, the listener may notice it immediately.

For example:

He made a decision.

is completely conventional.

By contrast:

He did a decision.

is understandable but violates normal English collocational expectations.

Corpus-based approaches to lexical meaning demonstrate that frequency and distribution are fundamental to understanding how words behave in actual language [10, p.179]. Repeated exposure to particular combinations strengthens expectations and contributes to fluent processing.

The concept of semantic priming provides further evidence for the relationship between expectation and lexical processing. Semantic priming occurs when exposure to one word influences the processing of a semantically related word [11, p.288].

For example:

doctor → nurse

bread → butter

school → teacher

When a person encounters *doctor*, related concepts may become activated. Consequently, the subsequent word *nurse* can be processed more efficiently than an unrelated word.

Semantic priming demonstrates that lexical knowledge is interconnected. Words are not stored and processed as completely isolated units. Instead, they form networks of semantic associations.

A classic experimental tradition in psycholinguistics has shown that semantically related words facilitate lexical recognition [8, p.227]. Such facilitation can be understood in terms of expectation: activation of one lexical item increases the probability of processing related items.

For second-language learners, semantic priming may be particularly important. Learners who have developed rich lexical networks can more easily anticipate meanings and recognize relationships between words.

Ambiguity is another domain in which expectation and surprise interact. English contains many ambiguous lexical and syntactic constructions. Initially, a reader may choose the interpretation that appears most probable. Subsequent information may then force reinterpretation.

Consider:

The man saw the girl with the telescope.

The phrase *with the telescope* can refer to the instrument used by the man or to the girl possessing the telescope. The reader may initially select one interpretation and later revise it if additional discourse information appears.

Lexical ambiguity can produce a similar effect:

The fisherman went to the bank.

The word *bank* is ambiguous until the context provides enough information.

Such cases demonstrate that comprehension is dynamic. Meaning is not necessarily determined at the moment a word is encountered. Instead, interpretation may be revised as new information becomes available.

This process is particularly important for understanding surprise. An unexpected interpretation may initially appear incorrect, but subsequent information can reveal that it is the intended meaning.

Metaphorical language frequently depends on the manipulation of lexical expectations. A metaphor combines concepts that are not normally associated with one another, thereby producing a new interpretation.

Examples include:

Time is flying.

Her voice was velvet.

The city never sleeps.

The literal meanings of *flying*, *velvet*, and *sleeps* do not correspond directly to their subjects. Their interpretation depends on conceptual mapping and contextual knowledge. Lakoff and Johnson demonstrate that metaphor is not merely a decorative feature of literary language. Metaphorical structures influence ordinary conceptualization. English contains numerous conventional metaphors that speakers process automatically [6**,** p.256].

However, creative metaphors may generate greater surprise because they depart from established linguistic expectations:

The angry clouds marched across the sky.

The clouds cannot literally march, but the unexpected verb encourages the reader to construct a figurative interpretation.

Thus, surprise can be a mechanism of meaning construction. Instead of preventing comprehension, an unexpected lexical combination may encourage deeper interpretation.

Expectation is not limited to individual sentences. It operates throughout larger discourse structures. Readers develop expectations about topics, participants, events, and possible outcomes.

For example, in a news report beginning with:

The government announced new measures to improve...

readers may anticipate words related to *the economy*, *education*, *healthcare*, or *public services*.

If the report suddenly introduces an unexpected topic, readers may experience a discourse-level surprise.

Discourse expectations are influenced by genre. Academic writing, newspaper articles, fiction, advertisements, and everyday conversation have different organizational conventions. Knowledge of these conventions helps language users predict what kind of information will appear next.

Biber demonstrate that different registers of English have distinctive patterns of vocabulary and grammar. Consequently, expectations are partly determined by the communicative register in which language occurs [1, p.122].

Expectation also plays an important role in pragmatics. Speakers normally assume that interlocutors will cooperate and provide relevant information. When a speaker deliberately says something unexpected, the listener may search for an implied meaning.

For example:

A: *Did you enjoy the lecture?*

B: *The chairs were comfortable.*

The answer does not directly respond to the question. The unexpected response may lead the listener to infer that the lecture itself was not particularly enjoyable.

Grice's theory of conversational implicature provides an important theoretical framework for understanding such cases. Speakers may deliberately depart from conversational expectations in order to communicate additional meanings [4, p.41].

In this sense, surprise can have pragmatic value. An unexpected response may signal irony, criticism, humor, politeness, or indirectness.

The concepts of expectation and surprise are especially relevant to second-language vocabulary learning. Learners do not simply memorize individual words; they gradually develop expectations concerning their meanings, grammatical behavior, collocations, and contexts of use.

For example, a learner may know the word *decision* but initially produce:

make a decision

only after learning the conventional collocation.

Similarly, knowledge of *take* involves learning numerous combinations:

- *take a break*;
- *take a risk*;
- *take responsibility*;
- *take an exam*;
- *take part*.

Vocabulary knowledge therefore involves much more than knowing a translation or dictionary definition. Nation emphasizes that knowing a word includes knowledge of its form, meaning, grammatical behavior, associations, and appropriate use [9, p.477].

Unexpected lexical combinations can help learners notice important differences. If students encounter *strong tea* and *powerful engine*, they begin to understand that semantically similar adjectives do not necessarily occur in identical environments.

Consequently, both expectation and surprise can contribute to vocabulary development. Expected patterns facilitate fluency, whereas unexpected patterns may draw attention to linguistic form and encourage learning.

The interaction between expectation and surprise can be effectively incorporated into English language teaching. Teachers can use predictable contexts to develop fluency and unexpected contexts to stimulate semantic awareness.

One useful activity is ***contextual prediction.*** Students receive an incomplete sentence and predict possible words:

After the examination, the students went to the...

Students might propose *library*, *café*, *home*, or *restaurant*. The teacher then introduces an unexpected continuation and asks learners to explain why it was surprising.

Another technique is ***collocation comparison:***

strong tea
powerful engine
heavy rain
deep sleep

Students can identify why alternative combinations sound less natural.

Teachers can also use ambiguous words such as *bank*, *light*, *head*, *match*, *spring*, and *right*. Learners predict meanings before receiving additional contextual information.

Such activities develop lexical flexibility and encourage students to recognize that meaning depends on context rather than existing independently of it.

From a cognitive perspective, expectation can reduce processing effort because anticipated information is easier to integrate into an existing representation. Unexpected information may require additional attention and reinterpretation. Kutas and Federmeier show that the brain responds differently to words depending on their contextual predictability and semantic relationship with preceding information. This provides empirical support for the idea that language comprehension involves continuous interaction between prediction and incoming information [5, p.647].

Surprise can therefore be understood as a discrepancy between predicted and actual linguistic information. In probabilistic terms, highly predictable words generate relatively little informational surprise, whereas unlikely words generate more.

However, surprise should not be understood only as a negative phenomenon. Unexpected linguistic information can be communicatively valuable. It can attract attention, emphasize a particular idea, create humor, produce aesthetic effects, and encourage reinterpretation.

Expectation may also influence long-term processes of semantic change. When a word repeatedly occurs in a particular context, speakers may begin to associate it with a new semantic interpretation. Over time, contextual associations can become conventionalized.

For example, many English words have developed new meanings through metaphorical extension, specialization, generalization, and other semantic processes. Contemporary English continues to develop new lexical meanings under the influence of technology, social communication, popular culture, and professional discourse.

Digital communication provides numerous examples. Words such as *cloud*, *stream*, *friend*, *follow*, and *viral* have acquired or expanded meanings associated with digital environments. Their contemporary meanings are interpreted through expectations established by technological discourse. Thus, expectation operates not only at the level of individual comprehension but also at the broader level of language development.

Frequency is another important factor in lexical expectation. Words and combinations that occur frequently become more familiar and easier to anticipate.

For example, English speakers frequently encounter:

good morning
thank you very much
see you soon
by the way

Because such expressions are highly conventionalized, speakers can process them rapidly.

Frequency also affects polysemous words. A frequent sense may be activated more readily than a less common sense. However, contextual information can override frequency-based expectations when the discourse strongly supports another interpretation.

This interaction between frequency and context is important for understanding lexical processing. Language users rely simultaneously on stored experience and immediate contextual evidence

Conclusion.

Expectation and surprise are fundamental components of English word meaning and language comprehension. Lexical interpretation does not take place independently of context; rather, language users continuously construct expectations concerning upcoming words, meanings, collocations, and discourse structures. These expectations are based on linguistic experience, frequency, semantic associations, grammatical knowledge, and contextual information.

Expectation and surprise represent fundamental dual mechanisms driving real-time English word processing and semantic interpretation. Far from being mere processing anomalies or passive decoding hiccups, semantic prediction errors actively drive discourse focus, enable rich figurative expression, foster rhetorical nuance, and significantly enhance long-term memory consolidation. The continuous dynamic interplay between anticipated lexical frames and surprising contextual deviations allows natural language to maintain high communicative efficiency without sacrificing stylistic creativity or expressive range.

When context pre-activates expected semantic nodes, processing speed is optimized; when expectations are breached, cognitive resources are mobilized to generate deeper inferential reasoning and pragmatic insight. When linguistic input corresponds to an established expectation, processing is generally facilitated. When the input contradicts an expectation, surprise may occur. However, surprise does not necessarily interfere with communication. On the contrary, unexpected lexical combinations can stimulate reinterpretation and contribute to metaphor, irony, humor, stylistic expressiveness, and pragmatic inference.

Polysemy and ambiguity provide particularly clear evidence of the interaction between expectation and meaning. Context gradually increases the probability of one interpretation while reducing the relevance of alternative meanings. Collocations and semantic priming similarly demonstrate that lexical items are interconnected through patterns of association and usage.

The relationship between expectation and surprise is also significant for English language teaching. Learners need to develop not only knowledge of individual lexical meanings but also expectations concerning collocations, contextual appropriateness, grammatical behavior, and semantic relationships. Activities involving prediction, contextual interpretation, ambiguity, and unexpected lexical combinations can therefore contribute to deeper vocabulary acquisition.

Ultimately, English word meaning should be regarded as a dynamic phenomenon arising from the interaction of lexical knowledge, context, cognition, discourse, and communicative experience. Expectation facilitates the construction of meaning, while surprise can challenge established interpretations and generate new ones. Their interaction is therefore essential for understanding how English vocabulary functions in real communication.

Eventually, bridging the gap between theoretical psycholinguistics and practical pedagogy opens promising new avenues for modern language instruction. As empirical research in neurobiology and cognitive linguistics continues to map how predictive processing mechanisms function within the human brain, vocabulary acquisition strategies can be tailored to harness prediction errors explicitly in the classroom. Instead of presenting vocabulary as static lists of isolated definitions, language educators can design context-rich learning environments that purposefully leverage semantic contrast, cloze predictability, collocational tension, and figurative surprise.

By integrating these cognitive principles directly into language pedagogy, educators can foster more dynamic, context-aware, and communicative vocabulary instruction that aligns naturally with how the brain processes, interprets, and retains linguistic meaning. Future empirical

research should further investigate how individual cognitive differences—such as working memory capacity, executive function, and target language proficiency—influence the exact threshold at which semantic surprise transitions from a productive learning signal into cognitive overload, thereby allowing for even more personalized and targeted instructional design in second language acquisition

REFERENCES

1. Biber, D., Johansson, S., Leech, G., Conrad, S., & Finegan, E. (1999). *Longman Grammar of Spoken and Written English*. Harlow: Longman. 1204 p.
2. Cruse, D. A. (2011). *Meaning in Language: An Introduction to Semantics and Pragmatics*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press. 512 p.
3. Evans, V. (2009). *How Words Mean: Lexical Concepts, Cognitive Models, and Meaning Construction*. Oxford: Oxford University Press. 398 p.
4. Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole & J. L. Morgan (Eds.), *Syntax and Semantics, Vol. 3: Speech Acts* (pp. 41–58). New York: Academic Press.
5. Kutas, M., & Federmeier, K. D. (2011). Thirty years and counting: Finding meaning in the N400 component of the event-related brain potential. *Annual Review of Psychology, 62*, 621–647 p.
6. Lakoff, G., & Johnson, M. (2003). *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press. 256 p.
7. Levy, R. (2008). Expectation-based syntactic comprehension. *Cognition, 106*(3), 1126–1177 p.
8. Meyer, D. E., & Schvaneveldt, R. W. (1971). Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations. *Journal of Experimental Psychology, 90*(2), 227–234 p.
9. Nation, I. S. P. (2001). *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge: Cambridge University Press. 477 p.
10. Sinclair, J. (1991). *Corpus, Concordance, Collocation*. Oxford: Oxford University Press. 179 p.
11. Stubbs, M. (2001). *Words and Phrases: Corpus Studies of Lexical Semantics*. Oxford: Blackwell. 288 p.
12. Abdullayev, A. Ə. (2018). Mətnin koqnitiv-praqmatik təhlili [Cognitive-pragmatic analysis of text]. Bakı: Elm və Təhsil. 192 s.
13. Ahmadov, F. R. (2020). Xarici dil tədrisində leksik birləşmələrin koqnitiv mənimsənilməsi [Cognitive acquisition of lexical combinations in foreign language teaching]. Bakı: Mütərcim. 160 s.
14. Azizova, F**.** (2021). Azərbaycan dilində semantik gözlənti və leksik birləşmələrin koqnitiv təhlili [Cognitive analysis of semantic expectation and lexical combinations in the Azerbaijani language]. BDU Xəbərləri: Humanitar Elmlər Seriyası, 2, 45–52 s.
15. Mammadov, A. Y. (2017). Koqnitiv dilçiliyin əsasları [Fundamentals of cognitive linguistics]. Bakı: Elm. 240 s.
16. Niyazov, K. (2019). Leksik semantikanın koqnitiv-praqmatik xüsusiyyətləri [Cognitive-pragmatic features of lexical semantics]. Bakı: Elm və Təhsil. 168 s.
17. Rustamov, R. A. (2021). İngilis dilinin tədrisində kommunikativ və koqnitiv metodların inteqrasiyası [Integration of communicative and cognitive methods in ELT]. Bakı: Nurlan. 152 s.
18. Бондарко, А. В. (2015). Теория значения в системе функциональной грамматики: На материале русского языка. М.: Языки славянской культуры, 2002. 736 с.
19. Караулов Ю. Н. (2010). Русский язык и языковая личность. Изд. 7-е. М.: Издательство ЛКИ, 2010. 264 с.

УДК 811
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836429

РОЛЬ СТРАТЕГИЙ САМОКОРРЕКЦИИ В РАЗВИТИИ АВТОНОМИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

СЕЙТМАХАН ӘЛ-ФАРАБИ НҰРМАХАНҰЛЫ
Студент факультета иностранных языков университета «Мирас»

Научный руководитель – **ХАЛМАТОВА З.У.** Шымкент, Казахстан

Аннотация. *В статье рассматривается роль стратегий самокоррекции в развитии автономии обучающихся при изучении английского языка. Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования у изучающих иностранный язык способности самостоятельно выявлять ошибки, анализировать причины их возникновения и выбирать способы исправления. Цель работы заключается в теоретическом анализе взаимосвязи стратегий самокоррекции и автономии обучающихся на основе научной литературы по методике преподавания иностранных языков. Методологическую основу составляет тематический обзор научных публикаций, посвящённых автономии изучающих английский язык, письменной корректирующей обратной связи и саморегулируемому обучению. В статье рассматриваются основные стратегии самокоррекции, их потенциальная роль в развитии метакогнитивных навыков и ответственности за учебный процесс, а также условия эффективного педагогического сопровождения. Особое внимание уделяется взаимодействию самостоятельной работы обучающегося и обратной связи преподавателя. Анализ литературы позволяет рассматривать самокоррекцию как один из возможных механизмов развития автономии, эффективность которого зависит от языковой подготовки, способности оценивать собственные ошибки и качества педагогической поддержки. Практическая значимость работы заключается в систематизации стратегий, которые могут использоваться преподавателями английского языка для развития самостоятельности обучающихся.*

Ключевые слова: *самокоррекция, автономия обучающихся, английский язык, иностранный язык, метакогнитивные стратегии, корректирующая обратная связь, саморегулируемое обучение.*

Введение

Современное преподавание иностранных языков предполагает не только формирование языковых знаний и коммуникативных навыков, но и развитие способности обучающихся самостоятельно управлять собственным образовательным процессом. В условиях расширения доступа к цифровым образовательным ресурсам и увеличения возможностей для самостоятельной практики особую значимость приобретает автономия обучающегося. Она предполагает способность ставить учебные цели, выбирать соответствующие стратегии, контролировать собственный прогресс и оценивать результаты обучения.

В исследованиях по методике преподавания иностранных языков автономия рассматривается как важная характеристика активного участника образовательного процесса. Holec (1981) связывает автономию со способностью принимать ответственность за собственное обучение. Little (1991), в свою очередь, подчёркивает значение самостоятельного принятия решений, критической рефлексии и независимых действий в процессе обучения. Эти подходы позволяют рассматривать автономию не как отказ от помощи преподавателя, а как постепенное развитие способности обучающегося осознанно участвовать в организации и оценивании собственной учебной деятельности.

Одним из средств развития такой способности могут выступать стратегии самокоррекции. Под ними в настоящей статье понимаются действия, с помощью которых

обучающийся самостоятельно обнаруживает, анализирует и исправляет ошибки в устной или письменной речи. К таким действиям относятся повторная проверка текста, использование грамматических справочников, анализ типичных ошибок, применение критериев самооценивания и редактирование работы после получения обратной связи.

Несмотря на очевидную практическую значимость самокоррекции, её применение не гарантирует автоматического развития автономии. Для исправления ошибки необходимо не только заметить несоответствие языковой норме, но и понять его причину, выбрать подходящий способ исправления и оценить результат. Обучающиеся с недостаточным уровнем языковой подготовки могут испытывать трудности на каждом из этих этапов.

В связи с этим возникает необходимость рассмотреть, каким образом самокоррекция связана с автономией изучающих английский язык и какие педагогические условия могут поддерживать эту связь.

Цель статьи — проанализировать роль стратегий самокоррекции в развитии автономии обучающихся при изучении английского языка на основе научной литературы.

Для достижения поставленной цели сформулированы следующие задачи:

1. Рассмотреть теоретические подходы к пониманию автономии обучающихся и самокоррекции.
2. Охарактеризовать основные стратегии самокоррекции в изучении английского языка.
3. Проанализировать возможные механизмы связи самокоррекции с развитием автономии.
4. Определить педагогические условия и ограничения использования данных стратегий.

Теоретические основы автономии и самокоррекции

Понятие автономии занимает важное место в исследованиях по обучению иностранным языкам. Согласно Holec (1981), автономия связана со способностью обучающегося принимать ответственность за определение целей, выбор содержания и методов обучения, организацию учебного процесса и оценивание результатов. Данное понимание предполагает активную позицию обучающегося и осознанное участие в принятии образовательных решений.

Little (1991) рассматривает автономию через призму самостоятельного действия, критической рефлексии и принятия ответственности за собственное обучение. В этом контексте обучающийся выступает не только получателем информации, но и участником, способным анализировать свои потребности, выявлять трудности и корректировать учебные действия.

Chong и Reinders (2025), обобщившие 61 эмпирическое исследование автономии изучающих английский язык, отмечают разнообразие подходов к определению и оцениванию данного понятия. Это свидетельствует о том, что автономия представляет собой многокомпонентное явление, которое трудно свести к одному показателю или отдельному учебному действию.

Для настоящего исследования важно разграничить автономию и саморегулируемое обучение. Автономия отражает более широкую способность обучающегося принимать решения и брать ответственность за обучение, тогда как саморегулируемое обучение акцентирует внимание на процессах постановки целей, мониторинга деятельности и рефлексии. Эти понятия пересекаются, однако не являются полностью тождественными.

Самокоррекция представляет собой процесс самостоятельного обнаружения и исправления ошибок с использованием собственных знаний, учебных материалов, критериев оценивания или ранее полученной обратной связи. В обучении английскому языку она может применяться при развитии грамматической точности, словарного запаса, письменной речи и произношения.

Самокоррекцию следует отличать от самостоятельной работы в широком смысле. Обучающийся может самостоятельно выполнять упражнение, но при этом не анализировать допущенные ошибки и не оценивать правильность собственных решений. Самокоррекция, напротив, предполагает целенаправленное обращение к результатам деятельности с целью выявления и устранения недостатков.

Важным смежным понятием является корректирующая обратная связь. Она может предоставляться преподавателем, другими обучающимися или цифровой системой. При прямой обратной связи обучающемуся показывают правильный вариант, тогда как косвенная обратная связь указывает на наличие ошибки, оставляя исправление самому обучающемуся.

Pham (2023) исследовал взаимосвязь автономии и косвенной письменной корректирующей обратной связи в обучении английскому языку. В исследовании участвовал 41 обучающийся среднего уровня подготовки. Автор обнаружил, что участники с более высоким уровнем автономии успешнее исправляли ошибки и создавали отредактированные тексты с меньшим количеством ошибок. Исследование также указывает на потенциальную пользу организации учебной деятельности, которая поощряет самостоятельное редактирование и осмысление обратной связи.

Таким образом, самокоррекция может рассматриваться как конкретная учебная практика, через которую реализуются отдельные компоненты автономии, в частности самостоятельное принятие решений, мониторинг результатов и рефлексия.

Основные стратегии самокоррекции при изучении английского языка

Одной из основных стратегий является повторная проверка собственных устных и письменных высказываний. При работе с письменным текстом обучающийся может последовательно проверять грамматику, лексику, структуру предложений и связность изложения.

Важным элементом этой стратегии выступает не только исправление обнаруженной ошибки, но и понимание причины её возникновения. Например, если обучающийся неоднократно допускает ошибки при употреблении времён английского глагола, простое исправление конкретного предложения не обязательно приведёт к устойчивому усвоению соответствующего правила. Более продуктивным учебным действием может стать выявление повторяющегося типа ошибки, обращение к объяснению правила и применение этого знания в новом контексте.

Таким образом, самокоррекция может приобретать развивающий характер, когда обучающийся анализирует закономерности собственных затруднений, а не ограничивается устранением отдельных языковых неточностей.

Другой стратегией является применение контрольных списков, грамматических справочников и критериев оценивания. Такие инструменты помогают организовать проверку и уменьшить зависимость от интуитивного ощущения правильности языкового выражения.

Например, перед сдачей письменной работы обучающийся может проверить согласование подлежащего и сказуемого, употребление артиклей, последовательность времён, точность словоупотребления и соответствие текста поставленной задаче.

Критерии самооценивания выполняют функцию внешней опоры, которая позволяет постепенно формировать более самостоятельные способы контроля. При этом чрезмерно подробные контрольные списки могут превратить проверку в механическую процедуру. Поэтому важно, чтобы обучающиеся постепенно учились выбирать критерии в соответствии с характером задания и собственными затруднениями.

Журнал ошибок предполагает систематическую фиксацию типичных языковых затруднений, правильных вариантов и объяснений соответствующих правил. Обучающийся может отмечать тип ошибки, пример предложения, причину затруднения и способ предотвращения аналогичной ошибки в будущем.

Такая практика потенциально поддерживает метакогнитивную осознанность, поскольку помогает замечать повторяющиеся проблемы и оценивать изменения в

собственных учебных привычках. Кроме того, журнал может использоваться для постановки индивидуальных целей, например уменьшения количества ошибок определённого типа в последующих письменных работах.

Однако эффективность данной стратегии зависит от качества анализа. Простое накопление исправленных предложений без объяснения причин ошибок не обязательно способствует переносу знаний на новые задания.

Самостоятельное исправление ошибок может осуществляться после получения обратной связи от преподавателя. При использовании косвенной обратной связи преподаватель обозначает ошибочный фрагмент или категорию ошибки, но не предоставляет готового решения.

Такой подход создаёт условия для самостоятельного поиска и применения языковых знаний. Вместе с тем результат зависит от того, обладает ли обучающийся достаточными знаниями для интерпретации замечания.

Исследование Pham (2023) показывает, что связь между косвенной письменной обратной связью и исправлением ошибок необходимо рассматривать с учётом уровня автономии обучающегося. Следовательно, обратная связь не должна восприниматься как универсальный инструмент, одинаково эффективный для всех студентов.

Цифровые словари, средства проверки грамматики и онлайн-ресурсы расширяют возможности самостоятельной работы над английским языком. Они позволяют быстрее обнаруживать потенциальные ошибки, сопоставлять языковые варианты и обращаться к дополнительным объяснениям.

Тем не менее автоматическое исправление не всегда означает развитие самокоррекции. Если обучающийся без анализа принимает предложенный системой вариант, контроль над процессом фактически передаётся инструменту. В таком случае цифровая помощь может улучшать отдельный текст, но сама по себе не подтверждает формирования устойчивой способности самостоятельно исправлять ошибки.

Для развития автономии целесообразно побуждать обучающихся объяснять, почему предложенное исправление является подходящим, проверять его с помощью надёжных источников и самостоятельно оценивать окончательный вариант.

Взаимосвязь самокоррекции и автономии обучающихся

Анализ рассмотренных подходов позволяет выделить несколько возможных механизмов, посредством которых самокоррекция может поддерживать развитие автономии при изучении английского языка.

Первый механизм связан с развитием самостоятельного контроля. Когда обучающийся регулярно анализирует собственную работу, он получает возможность обнаруживать проблемы без постоянного вмешательства преподавателя. Постепенно контроль может переходить от преимущественно внешней оценки к более осознанному внутреннему мониторингу.

Второй механизм заключается в развитии метакогнитивных навыков. Самокоррекция требует планирования проверки, оценки правильности языковых решений и выбора дальнейших действий. Эти процессы соответствуют отдельным компонентам саморегулируемого обучения, в котором обучающийся оценивает собственную деятельность и при необходимости изменяет используемые стратегии.

Третий механизм связан с ответственностью за учебные результаты. Если обучающийся не только получает исправленный текст, но и самостоятельно определяет причины ошибок, он активнее участвует в принятии решений о дальнейшем обучении. Это может способствовать формированию более осознанного отношения к языковому развитию.

Четвёртый механизм связан с переносом стратегий на новые задания. Если обучающийся понимает принцип исправления ошибки, он потенциально может применять соответствующие знания в других текстах и коммуникативных ситуациях. Однако перенос

не следует считать автоматическим: он зависит от сложности языкового материала, уровня подготовки и возможности повторного применения стратегии.

Рассмотренные механизмы согласуются с пониманием автономии как способности управлять собственным обучением. Вместе с тем необходимо учитывать, что теоретическая правдоподобность этих механизмов не равнозначна доказательству причинно-следственной связи. Для подтверждения устойчивого развития автономии требуются исследования, которые оценивают изменения в поведении обучающихся на протяжении определённого времени.

Педагогические условия и ограничения самокоррекции

Самокоррекция не должна рассматриваться как полная замена преподавательской обратной связи. Преподаватель помогает обучающимся формировать критерии проверки, выбирать стратегии и понимать сложные языковые явления. Его роль заключается не только в предоставлении правильных ответов, но и в создании условий для постепенного развития самостоятельности.

Одним из важных условий является соответствие заданий уровню языковой подготовки. Обучающиеся с ограниченным словарным запасом или недостаточными грамматическими знаниями могут не распознавать собственные ошибки. В таких случаях полезно предоставлять подсказки, образцы и ограниченные по объёму контрольные списки, постепенно уменьшая объём помощи.

Вторым условием является регулярность рефлексии. Обучающимся необходимо не только исправлять ошибки, но и анализировать, какие затруднения повторяются, какие стратегии оказываются полезными и какие вопросы требуют дополнительного объяснения.

Третьим условием выступает качество обратной связи. Если комментарии преподавателя слишком общие, обучающийся может не понять, какое действие необходимо выполнить. Если же преподаватель исправляет каждую ошибку без участия студента, возможности для самостоятельного анализа могут сокращаться. Поэтому характер обратной связи следует выбирать с учётом учебной цели и подготовки обучающихся.

Наконец, важно учитывать мотивационные и эмоциональные факторы. Отношение к ошибкам как к естественной части обучения может способствовать более внимательному анализу собственных затруднений. Напротив, страх негативной оценки может снижать готовность признавать ошибки и экспериментировать с языковыми средствами.

Таким образом, развитие автономии требует баланса между самостоятельной деятельностью обучающегося и педагогической поддержкой. Самокоррекция может быть одним из элементов этого процесса, но её результативность зависит от систематичности применения, качества рефлексии и соответствия используемых стратегий индивидуальным потребностям.

Обсуждение

Рассмотренная литература позволяет предположить, что стратегии самокоррекции имеют значение не только для повышения языковой точности, но и для развития отдельных компонентов автономии. Их педагогическая ценность заключается в возможности объединить исправление ошибок с анализом причин затруднений, самостоятельным принятием решений и оценкой собственного прогресса.

Вместе с тем необходимо учитывать ограничения существующей исследовательской базы. Chong и Reinders (2025) отмечают разнообразие концептуализаций автономии и способов её оценивания в исследованиях английского языка. Это затрудняет прямое сопоставление результатов разных работ. Кроме того, успешное исправление ошибки в отдельном задании не обязательно свидетельствует о долговременном изменении автономии обучающегося.

Работа Pham (2023) демонстрирует важность взаимосвязи между уровнем автономии и успешностью исправления ошибок при использовании косвенной обратной связи. Однако

результаты исследования одного класса не позволяют автоматически распространять выводы на обучающихся всех возрастов, языковых уровней и образовательных систем.

В связи с этим перспективным направлением дальнейших исследований является изучение того, какие стратегии самокоррекции лучше поддерживают различные компоненты автономии, насколько устойчивыми оказываются изменения и какие виды преподавательской поддержки необходимы на разных этапах обучения. Особый интерес представляет сопоставление самостоятельного исправления без подсказок, исправления с косвенной обратной связью и использования цифровых средств проверки.

Представленный обзор имеет теоретико-аналитический характер. Для проверки предложенных положений в будущих исследованиях целесообразно сочетать анализ письменных работ, наблюдение за процессом редактирования, интервью с обучающимися и инструменты оценки автономии. Продольный дизайн позволил бы изучить не только непосредственную успешность исправления ошибок, но и способность переносить стратегии на новые учебные задачи.

Заключение

Стратегии самокоррекции представляют собой значимый педагогический ресурс, который может поддерживать развитие автономии при изучении английского языка. Самостоятельное выявление ошибок, применение критериев самооценивания, ведение журнала ошибок, работа с корректирующей обратной связью и осознанное использование цифровых инструментов создают возможности для развития самоконтроля, рефлексии и ответственности за учебные результаты.

Теоретический анализ показывает, что потенциальная роль самокоррекции выходит за рамки исправления отдельных языковых неточностей. При соответствующей организации она может способствовать формированию у обучающихся способности анализировать собственные затруднения, выбирать способы их преодоления и планировать дальнейшее обучение. Вместе с тем самостоятельное исправление ошибок не следует отождествлять с автономией в целом: оно является лишь одним из возможных инструментов её развития.

Практическое применение самокоррекции предполагает постепенное формирование соответствующих навыков, использование понятных критериев и предоставление обратной связи, учитывающей языковой уровень обучающихся. Преподаватель при этом сохраняет важную роль в организации учебной среды и поддержке рефлексивной деятельности.

В качестве направления дальнейшей работы следует выделить эмпирическую проверку связи между конкретными стратегиями самокоррекции и изменениями в автономии обучающихся. Особое внимание необходимо уделять устойчивости результатов, различиям между языковыми уровнями и возможностям переноса сформированных стратегий за пределы учебной аудитории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Benson, P. (2011). *Teaching and Researching Autonomy* (2nd ed.). Routledge.
2. Chong, S. W., & Reinders, H. (2025). Autonomy of English language learners: A scoping review of research and practice. *Language Teaching Research, 29*(2), 607–632. https://doi.org/10.1177/13621688221075812
3. Holec, H. (1981). *Autonomy and Foreign Language Learning*. Pergamon Press.
4. Little, D. (1991). *Learner Autonomy 1: Definitions, Issues and Problems*. Authentik.
5. Pham, L. N. (2023). The interplay between learner autonomy and indirect written corrective feedback in EFL writing. *TESOL Journal, 14*(2), e694. https://doi.org/10.1002/tesj.694
6. Daflizar. (2023). Approaches to foster learner autonomy in EFL learning: A literature review. *Journey: Journal of English Language and Pedagogy, 6*(1), 148–160. https://doi.org/10.33503/journey.v6i1.621
7. Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice, 41*(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

УДК 372.881.111.1
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836431

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ФНГЛОЯЗЫЧНЫХ ФИЛЬМОВ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ

ФАТИМА АЛЕКСАНДРОВНА КРУПЕНКИНА
старший преподаватель Костанайского инженерно-экономического университета имени М.Дулатова, Костанай, Казахстан

Аннотация. *Для повышения эффективности учебного процесса педагоги исследуют и выбирают наиболее прогрессивные и увлекательные формы, методы и средства обучения. Вариант использования на уроках английского языка интерактивного видеоконтента может быть оптимальным. Все это способствует развитию речевых умений, способствуя развитию личностного роста, что важно для дальнейшего обучения.*

Ключевые слова: *коммуникативные умения, монологическая речь, видеоконтент, практико-ориентированный подход, формы работы.*

В условиях глобализации и расширения международных связей владение иностранным языком, особенно английским как языком международного общения, становится неотъемлемой составляющей успешной профессиональной и личностной реализации. Современные образовательные стандарты делают особый акцент на развитии коммуникативных умений учащихся, среди которых ключевое значение приобретает способность к свободному общению на иностранном языке. Зачастую на практике при обучении иноязычной монологической речи преподаватели сталкиваются с нежеланием или неспособностью обучающихся сформулировать собственное высказывание, состоящее из нескольких связанных и последовательных между собой фраз. Они используют односложные ответы на вопросы или хронологическое, формальное перечисление событий. Обучение монологической речи является наиболее важной и сложной проблемой методики преподавания иностранному языку. Обучение иноязычной монологической речи как процессу продуктивному занимает много времени и требует больших усилий как от студентов, так и от преподавателя. Главной целью при обучении иноязычной монологической речи является формирование умений в монологической речи. Обучающиеся должны уметь выражать собственное мнение на иностранном языке и решать коммуникативно-познавательные задачи, используя языковую догадку.

Сегодня для представителей разных профессий умение выстраивать монолог на английском языке является очевидной необходимостью. Данный факт повышает актуальность целенаправленного формирования навыка на всех этапах обучения человека. Для повышения эффективности учебного процесса зачастую педагоги исследуют и выбирают наиболее прогрессивные и увлекательные формы, методы и средства обучения. Кроме внутренних коммуникационных зажимов студенты испытывают лингвистические сложности в оформлении собственных высказываний, умозаключений. Наиболее оптимальным для решения выявленной проблемы, при обучении монологической речи, является вариант использования на уроках английского языка интерактивного видеоконтента, а именно короткометражных фильмов.

В контексте развития умений говорения через короткометражные фильмы особенно актуально. Изучение иностранного языка должно быть направлено на формирование способности общаться в устной форме. Требования типовой программы подчеркивают необходимость развития говорения, а короткометражные фильмы как раз представляют богатый материал для обсуждения, анализа и воспроизведения речевых ситуаций. Данный аудиовизуальный формат обладает рядом уникальных характеристик: временная компактность, насыщенность разговорной лексикой, наличие невербальных компонентов

коммуникации и знакомство с традициями, обычаями и праздниками другой культуры, что делает его эффективным инструментом для совершенствования речевых монологов.

В настоящее время остро стоит вопрос изучения иностранных языков. По словам Г.В. Роговой, психологи и педагоги едины в том, что изучение иностранного языка зависит от мотивации учащихся. Изучение иностранного языка на начальном этапе проходит с высокой мотивацией, но от класса к классу происходит ее снижение. Особенно это заметно в основной школе [Рогова, 1991, с.5]. Это связано с тем, что в процессе изучения иностранного языка учащиеся сталкиваются со многими трудностями. Помимо когнитивных трудностей, у учащихся старших классов возникают психологические сложности, которые во многом обусловлены возрастными особенностями психики. Приходя учиться в университет, многие студенты не имеют навыков говорения, умения слушать друг друга, отвечать на вопросы.

Использование на уроках короткометражные фильмы повышают учебную активность студентов, побуждают их к высказыванию собственного мнения, личностной позиции. Такой подход к организации урока делает его интерактивным, вовлекающим и динамичным.

Эффективное обучение иностранного языка базируется не только на методических действиях, но и на аутентичных материалах (рекламные ролики, короткометражные фильмы, подкасты), которые вызывают эмоциональный отклик, а также на использование различных форматов работы на уроке, таких как групповые и проектные работы, игры. Все это способствует развитию речевых умений. Благодаря этому, обучающиеся будут более свободно использовать иностранный язык как средство общения, способствуя развитию личностного роста, что важно для дальнейшего обучения.

В методике обучения иностранным языком выделяют две формы устно-речевого взаимодействия – монолог и диалог, но в рамках данной темы рассматривается именно монологическая речь, поэтому изучим ее особенности. Для этого обратимся к работам исследователей, в которых раскрываются особенности монологической речи:

По мнению Л.П. Якубинского «монологическая речь – это набор связных высказываний, объединенных общей целью и адресованных одному или нескольким слушателям. Основными характеристиками монологической речи являются развитие, непрерывность, контекст, связность, последовательность, информативность» [Якубинский, 1986, с. 24].

Г.В. Рогова дает следующее определение: “монолог – форма устного связного высказывания, изложение мыслей одним лицом” [Рогова, 2004, с.71].

На основе результатов анкетирования среди 40 опрошенных студентов 1 курса были выявлены следующие трудности в обучении иноязычному монологическому говорению:

- большинство (66,7 %) учащихся испытывают дефицит языковых и речевых средств для формулирования и выражения собственной позиции;
- половина (55,6 %) опрошенных испытывают трудности при построении грамматически правильных предложений;
- около трети (27,8 %) респондентов сталкиваются с психологическим барьером из-за неуверенности в своих силах и способностях;

Учителю необходимо создать дружескую и поддерживающую атмосферу. Стоит уделить внимание командным формам работы (групповым, проектным заданиям), которые распределяют ответственность за результат между всеми участниками. Это позволит студентам быть более уверенными при аргументации своих мыслей на иностранном языке.

Преподавателю следует объяснить студентам, что ошибки совершает каждый человек, так как это является неотъемлемой частью образовательного процесса. В данной ситуации можно ввести систему конструктивной обратной связи, где исправления подаются в доброжелательной форме.

- лишь 6,7 % обучающихся отметили, что при выстраивании монолога не сталкивались с трудностями.

В рассуждении употребляются разные способы выражения причинно-

следственных отношений: придаточные предложения с союзом (because, as, so, if), вводные слова (in my opinion, I think, however, moreover, to be honest, actually, probably), глагольные конструкции (the reason why… is that…, to be caused by + noun, to result in + noun).

При обучении иноязычной монологической речи следует делать акцент на монологе-рассуждении, следуя из того, что студенты уже умеют строить монолог-описание и монолог-повествование.

Язык является важнейшим инструментом общения, без которого невозможно развитие человеческого общества. В условиях глобализации и расширения международных связей знание иностранных языков, особенно английского языка как языка мирового общения, становится наиболее актуальным. Особое внимание в образовании уделяется практическому владению английским языком, что стимулирует поиск эффективных методик и технологий, включая информационные и аудиовизуальные средства обучения.

В научно-исследовательской литературе лингвистической направленности значительное внимание уделяется эффективности такого методического ресурса как видео контент – фильмы, музыкальные клипы, игры и др.

Исследователь И.А. Зимняя отмечает “Аудиовизуальные средства, представляя собой комплексное единство вербального и невербального компонентов, создают оптимальные условия для естественного процесса речепорождения, одновременно активизируя как когнитивные механизмы переработки информации, так и эмоциональные механизмы ее усвоения” [Зимняя, 2001, с. 187].

Опираясь на мнения специалистов, можно утверждать, что использование аудиовизуальных материалов при обучении иноязычной монологической речи является эффективным методом, придавая учебному процессу большую четкость и целенаправленность. Они обладают наглядностью и живой речью, что повышает уровень заинтересованности у учащихся.

В целом, использование видеоконтента способствует созданию более непринужденной атмосферы на уроках, повышает вовлеченность учащихся и снижает уровень стресса. Такой подход делает занятия более увлекательными, повышает мотивацию и расширяет кругозор обучающихся. Фильмы являются для учащихся источником информации о традициях, обычаях и жизни людей иноязычной культуры.

1. Короткометражные фильмы позволяют практически в реальном измерении понять возможности и реалии межкультурного взаимодействия, оценить и принять к вниманию разницу вербального общения, дополненного невербальными символами.
2. Фильмы эмоционально воздействуют на студентов, что повышает их вовлеченность.
3. Фильмы с культуроведческой направленностью расширяют кругозор обучающихся.
4. Фильмы помогают развитию памяти и вниманию. Непроизвольное внимание при просмотре интересного для учащихся фильма непринужденно переходит в стадию произвольного. Сами по себе запоминаются интересные речевые обороты, эмоциональные монологи, возможности динамичных диалогов и т.д. Данный факт способствует формированию долгосрочного запоминанию и практической применимости учебного материала.

Подводя итоги, можно сказать, применение короткометражных фильмов в учебном процессе оказывает положительное психологическое влияние, способствует удержанию непроизвольного внимания, формированию мотивации и эмоционального отклика (реагирования). Обучение на занятиях английского языка становится более продуктивным, ориентированным на полноценный коммуникативный диалог.

Кроме того, использование короткометражных фильмов соответствует основным принципам практико-ориентированного подхода, погружает в языковую среду, формируя при этом широкий спектр социокультурных компетенций.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Воронин Ю.А. Технические и аудиовизуальные средства обучения: Учебное пособие / Ю.А. Воронин. —Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2001.— 135 с.
2. Воронцов, А.Б. (2015). Судьба учебной деятельности в подростковой школе: содержание, способы и формы. Психологическая наука и образование, 20(3), 56–69.
3. Рогова, Г. В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе/ Г. В.Рогова. – М.: Радуга, 2004. – 245 с.
4. “Boundin” (2003) https://youtu.be/VkUi4qdZStQ?si=tkG0aMa4W6oT5pG_)
5. “How the Grinch Stole Christmas” (1966) (https://mp.lordfilm134.ru/mult/42847-kak-grinch-ukral-rozhdestvo-1966.html)

МРНТИ: 14.25.09
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836437

БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДА САРАЛАНҒАН ТӘСІЛДІҢ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУДАҒЫ РӨЛІ

КЕҢЕС А.Н.
БЕКЕНОВА Н.А.
Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университеті
Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. *Бұл мақалада мектеп оқушыларының биология пәніне деген танымдық қызығушылығын арттыру мәселесі сараланған оқыту тұрғысынан жан-жақты талданады. Сараланған оқыту – оқушылардың жеке қабілеттері мен білім алу қажеттіліктерін ескере отырып, олардың зияткерлік дамуына қолайлы орта қалыптастыратын заманауи әрі тиімді педагогикалық тәсіл ретінде қарастырылады.*

Зерттеу барысында қолданылатын негізгі әдістер ретінде жобалық жұмыстар, зерттеушілік тәсілдер, геймификация элементтері, деңгейлік тапсырмалар және цифрлық технологиялар кеңінен сипатталады. Бұл әдістер оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуына ықпал етіп, мәселені өз бетінше шешу, тәжірибе жүргізу және түрлі күрделілік деңгейіндегі тапсырмаларды орындау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері сараланған оқытудың тек білім сапасын арттырып қана қоймай, сонымен қатар оқушылардың биология пәніне деген қызығушылығы мен оқу мотивациясын күшейтетінін көрсетеді. Осылайша, бұл тәсіл жалпы білім беру тиімділігін арттырудың маңызды құралы болып табылады.

Кілт сөздер: *Биология пәні, танымдық қызығушылық, геймификация, цифрлық технологиялар, дифференциаланған оқыту.*

РОЛЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА В ПОВЫШЕНИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К БИОЛОГИИ

КЕНЕС А.Н.
БЕКЕНОВА Н.А.
Казахский Национальный Педагогический
Университет имени Абая
Алматы, Казахстан

Аннотация. *В статье всесторонне анализируются аспекты развития познавательного интереса школьников к биологии в условиях дифференцированного обучения. Подчеркивается, что дифференцированный подход выступает как современный и эффективный педагогический инструмент, позволяющий создавать оптимальные условия для интеллектуального развития учащихся с учетом их индивидуальных способностей и образовательных потребностей.*

В качестве ключевых педагогических стратегий рассматриваются проектная деятельность, исследовательские методы, элементы геймификации, уровневые задания и использование цифровых технологий. Их применение способствует активизации учебного процесса, вовлечению учащихся в решение проблемных задач, проведению экспериментов и выполнению заданий различной степени сложности.

Результаты исследования демонстрируют, что дифференцированное обучение не только способствует более глубокому усвоению знаний, но и усиливает интерес учащихся к предмету «Биология», тем самым положительно влияя на общее качество образовательного процесса.

Ключевые слова: *предмет биологии, познавательный интерес, геймификация, цифровые технологии, дифференцированное обучение.*

THE ROLE OF DIFFERENTIATED INSTRUCTION IN ENHANCING STUDENTS' COGNITIVE INTEREST IN BIOLOGY

KENGES A.N.
BEKENOVA N.A.
Abai Kazakh National Pedagogical University
Almaty, Kazakhstan

Abstract. *This article provides a comprehensive analysis of enhancing school students' cognitive interest in biology through differentiated instruction. Differentiated learning is presented as a modern and effective pedagogical approach that creates favorable conditions for students' intellectual development by considering their individual abilities and learning needs.*

The study highlights key methods such as project-based learning, inquiry-based approaches, gamification elements, tiered assignments, and the use of digital technologies. These methods promote active student engagement, fostering independent problem-solving skills, experimental work, and the ability to complete tasks of varying levels of complexity.

The research findings indicate that differentiated instruction not only improves the quality of students' knowledge but also strengthens their interest in biology and enhances their learning motivation. Therefore, this approach serves as an important tool for improving the overall effectiveness of the educational process.

Key words: *biology subject, cognitive interest, gamification, digital technologies, differentiated learning.*

Кіріспе

Қазір білім беру жүйесінде оқушы тұлғасын қалыптастыру және дамыту үшін басты бағдар ретінде міндеттелген. Әр оқушының өз ерекшеліктеріне байланысты оқу процестерін ұйымдастыру, оқуға деген қабілетін, ынталығын жоғарлатуын қамтамасыз етуі – педагогиканың басты мақсатының бірі.Білім алушылар үшін оқу өздерінің жеке қасиеттеріне, ерекшеліктеріне сай, әрі өзгермелі болуы маңызды, яғни жеке тұрғыдан қарау, тиімді әдістермен оқытудың түрі – саралап оқыту болып келеді.Қазақстан Республикасының "Білім туралы" Заңында – білім беру жүйесінің міндеті ретінде, әр адамның жеке қабілетін дамыта отырып, кәсіби және шығармашылық жақтарын толықтай ашуға мүмкіндік жасау, бұл саралап оқыту қағидасының бастысы [1].

Негізгі бөлім

Биология пәні нақты өмір мен табиғаттың құбылыстарымен байланысты сала. Жалпы медицинаға қызығушылығы бар оқушылар үшін анатомияны зерттеуге арналған тапсырмалар, физиологиялық процестерді зерттеуге арналған платформалар ұсынуға болады.Оған қоса биотехнология бағытына қызығатын білім алушылар үшін лабораториялық құралдар, виртуалды зертханалардың тигізетін көмегі зор [2]. Сондай-ақ, дифференциаланған оқытудың барысында генетикалық есептерді шығару, биотехнологиядағы процестерді модельдеу, практикалық зерттеулерді ұйымдастыру арқылы оқушылардың пәнге деген танымдық қызығушылығын дамытып, олардың сыни ойлау қабілеті, шығармашылық қабілетін дамытады. Сараланған оқыту пәндерді байланыстырудың тиімді жолы, ол оқудың үдерісінің мазмұнды етуіне ықпал етеді.[3] Мысал келтірсек, фотосинтез тақырыбы бойынша зерттеудің барысында энергетикалық тепе теңдікті есептеуде математиканы, жарықтың сіңуінде физиканы қолданып, ал химия білімі бойынша химиялық реакцияларды қолдана алады.Осы тәсілдердің байланысы арқылы білім алушылардың оқу материалын меңгеру үшін және практикалық жағдайын түсінуге жағдай

жасайды. Сонымен қатар, саралап оқыту кезінде оқушылар үшін үш түрлі деңгейде тапсырмалар беру арқылы, білім алушылардың белсенділігін, қызығушылығын арттырады: оған бірінші - терминдер мен анықтамаларды меңгеру, екінші - себептер байланысын талдау, үшінші – шағын жоба қорғау. Мұндай оқыту тәсілі білім алушылардың нақты өмір жағдайларына бейімделуіне және кәсіби әрекет еуіне дайындайды.Осы тұрғыдан, саралап оқыту арқылы танымдық қызығушылығының артуы, болашақ білім сапасын жақсартады.[4]

Біріншіден, әрбір оқушы үшін жеке ерекшеліктерді ескеру арқылы тапсырмалар жасайды.Себебі әр білім алушылардың қабілеттері мен ойлау деңгейі әртүрлі болғандықтан, түрліше жұмыс жасайды.Жеке ерекшеліктері бойынша қолданылатын құралдар бойынша: жеке оқу карточкалары, деңгейлік тапсырмалар,оған қоса PhET симуляторлары арқылы модельдеу жұмыстарын жасай алады.

Екіншіден, саралап оқыту барлық оқушылардың өз деңгейінде тең білім алып, жетістікке жетуіне жағдай жасайды. Ол үшін жеке тапсырма орындай алатын және жеке кері байланыс беретін Google Classroom ұйымдастыруға болады.Ал онлайн тесттерден өту үшін LearningApps, Kahoot секілді бағдарламаларды ұйымдастыру

Үшіншіден, топтық жұмыстар, яғни бірлесе жұмыс жасау ынтымақтастық және бір бірін қолдауға мүмкіндік береді.Оқушылар бір- бірімен пікір алмасады, көмек көрсетеді, бірлеседі [5]. Ал топтық жобалар және пікір алмасуға Padlet, Jambord алаңдарын ұйымдастыру, зертханалық құралдарды қолдану үшін: пробиркалар, петри табақшалары, пипеткалар қолданады. Зертханалық құралдар арқылы белсенділікті арттырып, ынталандырады.

Соңғы жылдарда Қазақстандағы мектептерде биология пәні дифференциаланған оқыту жүйесінің принциптеріне негізделген. Оның Назарбаев Зияткерлік мектептері оқушыларың тәжірибелік, жобалық жұмыстарды орындай отырып, өзіне қызықты саланы таңдауына мүмкіндік болып жатыр. Білім алушылардың бірі табиғатты қорғау тақырыбында жоба қорғай отырып, экология саласын тереңірек зерттегісі келсе, бірі адамның анатомиясын зерттегісі келеді [6]. Қазақстандағы білім ордаларында виртуалды зертханалардың, интерактивті тақталардың, онлайн платформалардың қолданысы артып, заманауи деңгейге көтерді.

Қорытынды

- Саралап оқыту – ол биологияны оқытудағы қуатты құралдың бірі, бұл тәсіл мұғалімнің оқушы үшін дұрыс білім беруге, қабілеттерін одан сайын арттыруға, ойларын жүйелеуге және шынайы өмірге дайындауға үлкен ықпалын тигізеді.Командамен жұмыс істеу, топтармен ынтымақтастықта мәселелерді шешуге, жұмыстың нәтижелі болуына, оқушының басты рөлді атқарады.
- Цифрлық технологияларға қолжетімділік – бұл виртуалды зертханалардың және онлайн платформалардың, тесттердің білім алуда ыңғайлы әрі заман талабына сай болғаны. Саралап оқыту арқылы оқушылардың тек қана белсенді болуын қамтамсыз ете қоймай, олардың танымдық қызығушылығын, дамуын, ойлау қабілетін, шығармашылығын дамытуға үлес болғанын анықтадық.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңы (баптары бойынша түсіндірмелері) және оны жүзеге асыру жөніндегі құжаттар. – Астана, 2000.
2. Протасова Е. С., Зайцева А.А. Активизация учебно-познавательной деятельности школьников по биологии при изучении раздела "животные" // Наука и Образование. 2021. Т. 4. № 4. - EDN LZMPRP.
3. Бутузов,И.Т. Дифференцированное обучение –важное дидактическое средство эффективного обучения школьников / И.Т.Бутузов. –М., 2008. –С. 65
4. Berikkhanova G. et al. The Effectiveness of the Training Model of the Future Teacher in Conditions of Inclusive Education //International Journal of Education and Practice. –2021. –Т. 9. –No. 4. –С. 670-686.
5. Robinson, G. (2006). Teaching for the future: Creating critical thinkers. Journal of Educational Research, 100(4), 171-183.
6. Қараев Ж.А. «Саралап деңгейлеп оқыту технологиясы». Алматы, 2000.

УДК 378.147:004.8
https://doi.org/10.5281/zenodo.23836441

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УЧЕБНУЮ МОТИВАЦИЮ СТУДЕНТОВ

К.П.Н. ЮСУПОВА ИНДИРА БОРАНБАЕВНА
Старший преподаватель кафедры теории и практики в образовании Казахского национального женского педагогического университета
Алматы, Казахстан

ПЕРХУН ВАЛЕРИЯ ДМИТРИЕВНА
Студентка филологического факультета Казахского национального женского педагогического университета
Алматы, Казахстан

Аннотация. *В статье рассматривается влияние искусственного интеллекта на учебную мотивацию студентов высших учебных заведений. Цель исследования заключается в анализе преимуществ и рисков использования генеративных нейросетей в образовательном процессе. На основе отечественных и зарубежных научных публикаций изучаются возможности ИИ в объяснении учебного материала, получении обратной связи и организации самостоятельной работы. Особое внимание уделяется рискам снижения самостоятельности, ослабления критического мышления и формального выполнения заданий. Также рассматриваются особенности применения искусственного интеллекта в педагогическом образовании Казахстана. По результатам анализа установлено, что влияние ИИ на мотивацию зависит от способов его использования. Подчёркивается необходимость развития цифровой грамотности, критического мышления и ответственного отношения студентов к применению современных образовательных технологий.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, учебная мотивация, студенты, высшее образование, генеративные нейросети, самостоятельная работа, цифровизация образования.*

Современная система высшего образования развивается в условиях активного внедрения цифровых технологий. Одним из наиболее заметных изменений последних лет стало распространение инструментов искусственного интеллекта, способных создавать тексты, объяснять учебный материал, анализировать информацию, переводить тексты и помогать в решении различных задач. Особое внимание студентов привлекают генеративные нейросети, в том числе ChatGPT, которые позволяют получать ответы на вопросы и взаимодействовать с информацией в диалоговом формате.

Появление таких инструментов изменило привычные подходы к выполнению учебных заданий. Если раньше для подготовки доклада или изучения сложной темы студенту приходилось самостоятельно обращаться к различным учебникам, научным статьям и другим источникам, то теперь часть этой работы можно выполнять с помощью нейросети. Это открывает новые возможности для обучения, однако одновременно ставит вопрос о том, каким образом подобные изменения отражаются на желании студентов учиться, прикладывать усилия и самостоятельно разбираться в изучаемом материале.

Учебная мотивация является одним из важных условий успешного освоения образовательной программы. Даже при наличии качественных учебных материалов и современных технологий результат обучения во многом зависит от заинтересованности студента, его целей, отношения к выбранной специальности и готовности работать над собственными знаниями. В связи с этим изучение влияния искусственного интеллекта на

учебную мотивацию приобретает особую актуальность. При этом нельзя однозначно утверждать, что применение ИИ всегда повышает или, наоборот, снижает интерес к обучению. С одной стороны, нейросети могут помогать студентам преодолевать трудности, экономить время и лучше понимать сложные темы. С другой стороны, постоянное использование готовых ответов способно уменьшать необходимость самостоятельного анализа и постепенно формировать привычку перекладывать интеллектуальную работу на технологию.

Учебная мотивация представляет собой совокупность причин, целей и внутренних побуждений, которые определяют отношение человека к обучению и влияют на его активность в образовательном процессе. Она проявляется в интересе к учебным дисциплинам, стремлении получать новые знания, готовности преодолевать трудности и способности самостоятельно организовывать учебную деятельность.

Теоретические подходы к изучению мотивации студентов рассматриваются в учебнике Н. А. Бакшаевой и А. А. Вербицкого «Психология мотивации студентов». Авторы анализируют различные представления о мотивации, а также особенности развития познавательной мотивации в процессе обучения [3]. В педагогической психологии принято различать внутреннюю и внешнюю мотивацию. Внутренняя мотивация связана с интересом к самому процессу познания, желанием разобраться в определённой проблеме и получить новые знания. Внешняя мотивация определяется такими факторами, как получение высокой оценки, выполнение требований преподавателя, получение стипендии или стремление успешно завершить обучение. Эти виды мотивации могут присутствовать одновременно: студент может стремиться получить хорошую оценку и в то же время проявлять искренний интерес к изучаемой дисциплине.

Важно, чтобы образовательный процесс не ограничивался выполнением формальных требований, а создавал условия для развития познавательного интереса и самостоятельности. В этом контексте особое значение приобретает характер использования искусственного интеллекта: помогает ли он студенту глубже понять учебный материал или преимущественно позволяет быстрее получить готовый результат. Распространение искусственного интеллекта вносит определённые изменения в привычные способы организации учебной деятельности. Студент получает возможность самостоятельно обращаться за дополнительными объяснениями, задавать уточняющие вопросы и подбирать примеры, которые помогают лучше усвоить материал. Благодаря этому обучение может становиться более гибким и учитывать индивидуальные потребности обучающихся.

Вопрос о связи использования искусственного интеллекта с учебной мотивацией рассматривается в исследовании А. Д. Батталовой, опубликованном в журнале «Alma Mater» в 2026 году. Автор изучает связь между частотой использования ИИ, взаимодействием с ИИ-персонами и уровнем учебной мотивации студентов первого курса, оцениваемой по модели ARCS Дж. Келлера, включающей внимание, актуальность, уверенность и удовлетворение. Результаты показали статистически значимую положительную корреляцию между частотой использования ИИ-персон и всеми компонентами учебной мотивации. Вместе с тем частота использования ИИ в целом и его применения непосредственно в учебных целях не продемонстрировала статистически значимой связи с мотивацией [4]. Это позволяет предположить, что для поддержания учебной мотивации значение имеет не только наличие цифрового инструмента, но и характер взаимодействия студента с ним.

На основе этого можно сделать вывод, что доступность информации сама по себе не гарантирует появления устойчивой учебной мотивации. Студент может активно пользоваться нейросетью, но не проявлять интереса к предмету. Поэтому необходимо различать желание использовать удобный инструмент и реальное стремление получать знания. Эти явления могут быть связаны между собой, однако не являются тождественными.

Одним из основных преимуществ искусственного интеллекта является возможность адаптировать объяснение учебного материала к запросам конкретного студента. Диалоговые

нейросети позволяют уточнять непонятные моменты, просить привести дополнительные примеры или объяснить сложное понятие более доступным языком. Это особенно важно при самостоятельной подготовке к занятиям и освоении дисциплин, требующих последовательного понимания большого объёма информации. Например, если студент испытывает трудности при изучении педагогической теории, он может попросить нейросеть объяснить основные положения, сопоставить разные подходы или предложить практические ситуации, иллюстрирующие теоретические понятия. Такой формат взаимодействия помогает разнообразить способы изучения материала и позволяет уделить больше внимания вопросам, вызывающим затруднения.

Важным преимуществом является и возможность получения обратной связи. При самостоятельной подготовке студент не всегда может сразу обратиться к преподавателю за разъяснением. Искусственный интеллект позволяет составить тренировочные вопросы, проверить предварительное понимание темы или получить комментарии к собственному ответу. При грамотном использовании это помогает организовать самостоятельную работу и может повысить уверенность перед выполнением учебных заданий.

Положительные возможности генеративного ИИ рассматриваются в систематическом обзоре и метаанализе Ц. Ся и соавторов, опубликованном в журнале «Computers and Education: Artificial Intelligence» в 2025 году. Авторы выявили положительное влияние генеративного искусственного интеллекта на мотивацию и отдельные стороны учебной вовлечённости студентов. Вместе с тем результаты зависели от предметной области, стратегии обучения и условий применения технологии [9]. Следовательно, эффективность ИИ связана не только с наличием самого инструмента, но и с тем, как именно он используется в образовательном процессе.

Ещё одним преимуществом может выступать снижение первоначальных трудностей при выполнении сложных заданий. Некоторые студенты откладывают подготовку доклада, эссе или исследовательской работы, поскольку не знают, с чего начать. Нейросеть может помочь сформулировать тему, составить предварительный план, предложить направления поиска литературы или обозначить вопросы, требующие дальнейшего изучения. При этом предложенные сведения и источники необходимо самостоятельно проверять. В результате студент получает отправную точку для самостоятельной работы. Если первоначально задание казалось слишком сложным, структурированный план и последовательные объяснения могут сделать его более понятным и выполнимым. Это может способствовать поддержанию уверенности в собственных силах и снижению тревожности перед выполнением учебных заданий.

Некоторые эмпирические исследования позволяют рассмотреть, как студенты сами воспринимают использование нейросетей. М. Хмуд и соавторы изучили особенности учебной мотивации студентов при выполнении заданий с помощью ChatGPT. Исследование основывалось на интервью с 15 студентами; авторы выделили пять аспектов мотивации: удовольствие от выполнения задания, затрачиваемые усилия, оценку результата, воспринимаемую значимость задания и характер взаимодействия с чат-ботом. В полученных материалах положительные характеристики мотивации встречались чаще отрицательных [7]. Вместе с тем небольшой размер выборки не позволяет распространять эти результаты на всех студентов. Исследование дополняет представление о том, как диалоговый формат взаимодействия с ИИ может восприниматься обучающимися.

Среди преимуществ следует также отметить доступность образовательной помощи. Студент может обращаться к интеллектуальному инструменту в удобное время и в собственном темпе, возвращаться к трудным вопросам и самостоятельно определять, какие темы нуждаются в повторении. Для студентов с разным уровнем первоначальной подготовки такие возможности могут иметь особое значение.

Исследование В. Морель-Менгуаль и соавторов, опубликованное в 2025 году, посвящено особенностям использования чат-ботов на основе языковых моделей, мотивам их

применения и отношению к ним студентов высшего образования. В опросе приняли участие 974 студента испанских университетов. Среди основных причин обращения к чат-ботам авторы выделили стремление лучше понимать сложные понятия, эффективнее распределять время и улучшать академические результаты [8]. Полученные данные показывают, что студенты могут рассматривать ИИ как инструмент, облегчающий работу с учебной информацией.

Однако положительный результат возникает не автоматически. Если студент использует ИИ только для получения окончательного текста, не анализируя его содержание, образовательная ценность взаимодействия заметно снижается. Наиболее продуктивным является применение нейросети как дополнительного средства объяснения, тренировки и проверки понимания изучаемого материала.

Несмотря на широкие возможности, использование искусственного интеллекта в обучении связано с определёнными рисками. Один из наиболее существенных заключается в том, что доступ к готовым ответам может снижать необходимость самостоятельно выполнять интеллектуальную работу. Например, при подготовке реферата студент может обратиться к нейросети не для уточнения структуры или поиска идей, а с просьбой полностью написать работу. Если полученный текст используется без проверки и переработки, студент фактически пропускает значительную часть учебного процесса: самостоятельный поиск информации, сопоставление источников, формулирование выводов и развитие собственной аргументации. В подобных случаях внешне успешное выполнение задания не обязательно означает, что студент действительно освоил материал. Он может получить положительную оценку, не приобретя знаний и навыков, ради формирования которых задание было предложено.

Похожая ситуация способна повлиять и на мотивацию. Когда студент регулярно получает готовый результат без значительных усилий, самостоятельная работа может постепенно восприниматься как излишняя. В дальнейшем выполнение заданий без помощи нейросети может вызывать больше трудностей, поскольку навыки самостоятельного поиска и анализа информации развиваются недостаточно. При этом экономия усилий не всегда является отрицательным явлением. Использование инструмента для устранения технических трудностей или получения краткого объяснения может освобождать время для более глубокого изучения темы. Проблема возникает тогда, когда сокращение времени достигается за счёт отказа от самой познавательной деятельности.

В исследовании И. А. Алешковского и соавторов, опубликованном в 2024 году в «Вестнике Российского университета дружбы народов. Серия: Социология», представлены результаты опроса 52 919 студентов российских вузов, проведённого в 2023–2024 годах. Авторы изучали опыт использования генеративного ИИ в учебной деятельности, востребованные функции нейросетей и отношение студентов к их применению. Результаты показывают неоднозначность восприятия новых технологий: наряду с интересом к их возможностям студенты отмечали ограничения и необходимость более взвешенного подхода к использованию ИИ [1]. Данные этого исследования позволяют подчеркнуть, что распространение нейросетей не исключает критического отношения к ним. Для образовательного процесса важно не только предоставить студентам доступ к цифровым инструментам, но и научить их оценивать полученные ответы, понимать ограничения технологий и самостоятельно отвечать за результаты своей работы.

Другим существенным риском является возможность получения недостоверной информации. Генеративные нейросети способны формулировать ответы, которые выглядят убедительно, но содержат фактические ошибки, неверные выводы или вымышленные библиографические сведения. Если студент не проверяет полученный материал, это может привести к усвоению ошибочной информации и снижению качества учебной работы.

Отдельного внимания заслуживает влияние ИИ на критическое мышление. При подготовке будущих педагогов умение анализировать информацию, аргументировать

собственную позицию и находить решения педагогических задач имеет особое значение. Эти навыки трудно полноценно сформировать, если обучающийся постоянно заменяет собственные рассуждения готовыми ответами нейросети.

В работе П. Д. Асмановой, И. А. Быстрова и Т. В. Алексеевой, опубликованной в 2025 году, рассматривается влияние систем искусственного интеллекта на учебную мотивацию и самостоятельность студентов. Авторы обращают внимание на риски чрезмерной зависимости от ИИ, включая ослабление самостоятельного поиска информации, снижение познавательной активности и возможные изменения внутренней мотивации [2]. Эти положения подчёркивают необходимость учитывать не только удобство применения нейросетей, но и их потенциальное влияние на характер учебной деятельности.

Ключевым условием сохранения учебной мотивации является активная позиция самого студента. Нейросеть может предоставлять информацию и предлагать варианты решения, однако ответственность за проверку, осмысление и использование полученных сведений остаётся за обучающимся.

Вопрос применения искусственного интеллекта приобретает актуальность и для системы высшего образования Казахстана. Студенты отечественных вузов используют цифровые инструменты для подготовки к занятиям, выполнения письменных заданий, поиска информации и повторения учебного материала. В этих условиях важно учитывать не только международные тенденции, но и особенности образовательной среды казахстанских университетов.

Е. А. Спирина в статье «К вопросу об интеграции искусственного интеллекта в систему высшего образования: мнение преподавателей», опубликованной в 2024 году в «Вестнике Карагандинского университета. Серия „Педагогика“», рассматривает возможности и особенности интеграции ИИ в образовательный процесс, включая адаптивные технологии и персонализированное обучение. В исследовании участвовали 111 преподавателей из шести университетов Казахстана. Результаты исследования указывают на наличие затруднений, связанных с недостатком знаний и опыта использования новых инструментов, что подчёркивает необходимость развития цифровой компетентности преподавателей [6].

Особое значение для рассматриваемой темы имеют исследования, проведённые в Казахстане. А. Жунусбекова и С. Аскаркызы изучили отношение студентов к использованию искусственного интеллекта в системе высшего образования и связанные с этим вопросы академической добросовестности. В исследовании приняли участие 840 студентов трёх казахстанских университетов; сбор данных проводился в мае 2024 года. Согласно результатам, 90 % опрошенных были знакомы с ChatGPT, а 65 % использовали инструменты искусственного интеллекта в учебных целях не реже одного раза в неделю. Эти данные свидетельствуют о широком распространении ИИ среди участников исследования и подчёркивают необходимость изучения не только практической пользы технологии, но и её возможной связи с самостоятельностью, ответственностью и учебной мотивацией обучающихся [5].

При интерпретации этих результатов необходимо учитывать, что исследование Жунусбековой и Аскаркызы посвящено использованию ИИ и академической добросовестности, а не измерению учебной мотивации как таковой. Поэтому его результаты позволяют охарактеризовать распространённость технологии среди участников опроса, но не дают оснований утверждать, что использование ИИ непосредственно повышает или снижает мотивацию студентов Казахстана. Обращение к подобным исследованиям позволяет рассматривать использование искусственного интеллекта не только с позиции студента, но и с точки зрения организации преподавания. Эффективность цифровых инструментов во многом зависит от того, насколько обоснованно они включены в учебные задания и насколько понятны студентам требования к их применению.

Для педагогического образования этот вопрос имеет дополнительное значение. Будущие учителя должны не только владеть современными технологиями, но и понимать,

как они могут влиять на познавательную активность обучающихся. В ходе педагогической практики особенно важно уметь связывать теоретические знания с конкретными образовательными ситуациями: объяснять материал доступно, учитывать различия в подготовке учащихся и поддерживать их самостоятельность. При подготовке к проведению урока студент педагогического вуза может использовать нейросеть для разработки первоначального плана занятия или поиска дополнительных заданий. Однако окончательное решение должно приниматься с учётом возраста учащихся, целей урока, содержания учебной программы и особенностей конкретного класса. Только в этом случае использование технологии становится частью осмысленной педагогической деятельности.

Подготовка будущих педагогов должна включать развитие цифровой грамотности и навыков критической оценки информации. Студенту необходимо понимать, в каких ситуациях искусственный интеллект действительно помогает учиться, а в каких его использование мешает достижению образовательных целей.

Для того чтобы искусственный интеллект способствовал поддержанию учебной мотивации, необходимо организовать его применение таким образом, чтобы студент оставался активным участником образовательного процесса. Важная задача преподавателя заключается не в полном запрете новых технологий и не в их безусловном одобрении, а в формировании осознанного отношения к ним.

Первым условием является определение цели использования ИИ. Перед обращением к нейросети студенту полезно понимать, какую задачу необходимо решить: разобраться в определении, сравнить несколько теорий, получить обратную связь или подготовить вопросы для самостоятельной проверки знаний. Чем яснее цель, тем проще оценить полезность полученного ответа.

Вторым условием выступает проверка информации. Ответы нейросети необходимо сопоставлять с учебниками, научными статьями, официальными документами и другими надёжными источниками. Особенно важно проверять фактические утверждения, даты, статистические данные и библиографические ссылки. Такой подход не только уменьшает риск ошибок, но и помогает развивать критическое мышление.

Третьим условием является сохранение самостоятельной работы студента. Например, преподаватель может предложить обучающимся сначала самостоятельно ответить на вопрос, а затем использовать ИИ для сравнения и уточнения собственных выводов. Другим вариантом является анализ ответа нейросети с последующим поиском неточностей и подготовкой аргументированной корректировки. В этих случаях технология становится инструментом обучения, а не заменой мышления.

Четвёртое условие связано с изменением подходов к оцениванию. Если учебное задание можно полностью выполнить с помощью готового ответа нейросети, преподавателю следует уделять больше внимания пониманию содержания, аргументации и умению применять знания на практике. Полезными могут быть устная защита работы, обсуждение использованных источников, анализ конкретных ситуаций и объяснение хода собственных рассуждений. В пример можно привести ситуацию, когда студент педагогического вуза может использовать нейросеть для подготовки первоначального варианта плана урока. Однако оценка его работы должна учитывать не только наличие готового плана, но и обоснованность выбранных методов, соответствие заданий возрасту учащихся и способность будущего педагога объяснить свои решения.

Пятым условием является развитие ответственности за результаты обучения. Студенту необходимо понимать, что удобство работы с технологией не отменяет требований к качеству знаний и академической добросовестности. Использование ИИ должно соответствовать правилам учебного заведения и требованиям конкретного задания. Если преподаватель устанавливает ограничения на использование нейросетей, они должны соблюдаться.

Из этого следует, что эффективность применения ИИ определяется сочетанием возможностей технологии, профессиональной позиции преподавателя и готовности студента самостоятельно работать с информацией. При соблюдении этих условий нейросети могут поддерживать познавательный интерес, помогать преодолевать учебные трудности и способствовать более осознанной организации самостоятельной работы.

Проведённый анализ научных публикаций позволяет сделать вывод о том, что искусственный интеллект может оказывать различное влияние на учебную мотивацию студентов в зависимости от способов и условий его применения. Использование нейросетей открывает дополнительные возможности для индивидуализации обучения, получения обратной связи, объяснения сложных тем и организации самостоятельной работы. Благодаря этому студенты могут увереннее приступать к выполнению заданий и получать дополнительную поддержку при освоении учебного материала. Вместе с тем использование генеративных нейросетей связано с рисками снижения самостоятельности, недостаточного развития критического мышления, усвоения недостоверной информации и формального выполнения учебных заданий. Особенно проблемной становится ситуация, в которой получение готового ответа подменяет процесс самостоятельного познания.

Рассмотренные исследования показывают, что искусственный интеллект уже занимает заметное место в современной образовательной среде. Однако широкое распространение технологии само по себе не свидетельствует о повышении качества обучения или устойчивой учебной мотивации. Результаты эмпирических исследований и метаанализа указывают на перспективность применения ИИ, но одновременно подчёркивают зависимость его образовательного эффекта от контекста и организации учебной деятельности.

При интерпретации полученных результатов необходимо учитывать различия между исследованиями: одни из них изучают мотивацию непосредственно, другие посвящены опыту использования нейросетей, отношению студентов или вопросам академической добросовестности. Поэтому на основании совокупности рассмотренных работ нельзя утверждать, что ИИ неизбежно повышает или снижает мотивацию каждого обучающегося. Основное значение имеет характер взаимодействия студента с искусственным интеллектом. Если нейросеть используется для объяснения материала, проверки собственных знаний и поиска дополнительных способов решения задачи, она может выступать полезным образовательным инструментом. Если же студент полностью передаёт ей выполнение учебных заданий, возможности технологии начинают противоречить целям образования.

Исходя из этого, ключевой задачей современного педагогического образования становится формирование у студентов навыков осознанного и ответственного использования искусственного интеллекта. Преподавателю важно создавать условия, при которых цифровые инструменты дополняют самостоятельную работу, а не заменяют её. Такой подход позволяет использовать преимущества современных технологий, сохраняя познавательный интерес, критическое мышление и ответственность обучающихся за результаты собственной работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Алешковский И. А., Гаспаришвили А. Т., Нарбут Н. П., Крухмалева О. В., Савина Н. Е. Российские студенты о возможностях и ограничениях использования искусственного интеллекта в обучении // Вестник РУДН. Серия: Социология. 2024. Т. 24, № 2. С. 335–353.URL:https://journals.rudn.ru/sociology/article/view/39929/ru_RU (дата обращения: 14.10.2026).
2. Асманова П. Д., Быстров И. А., Алексеева Т. В. Влияние использования систем ИИ на учебную мотивацию студентов: риск снижения самостоятельности // Управление образованием: теория и практика. 2025. Т. 15, № 12-1. С. 120–130. URL: https://www.emreview.ru/index.php/emr/article/view/2769 (дата обращения: 14.10.2026).
3. Бакшаева Н. А., Вербицкий А. А. Психология мотивации студентов : учебник для вузов. — 2-е изд., стер. Москва : Издательство Юрайт, 2026. 170 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-08576-1.
4. Батталова А. Д. Использование искусственного интеллекта и учебная мотивация // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2026. № 2. С. 67–72. URL: https://www.almavest.ru/articles/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-i-uchebnaya-motivatsiya (дата обращения: 14.10.2026)
5. Жунусбекова А., Аскаркызы С. Восприятие студентами использования искусственного интеллекта в высшем образовании и его влияние на академическую добросовестность [Students' Perceptions of Artificial Intelligence Use in Higher Education and Its Impact on Academic Integrity] // Педагогика и психология. — 2025.— № 4 (61). — С. 145–155. URL: https://journal-pedpsy.kaznpu.kz/index.php/ped/article/view/1801 (дата обращения: 13.10.2026).
6. Спирина Е. А. К вопросу об интеграции искусственного интеллекта в систему высшего образования: мнение преподавателей // Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика». — 2024. — Т. 29, № 4 (116). — С. 136–145. URL: https://pedagogy-vestnik.buketov.edu.kz/pedagogy-vestnik/article/view/1342 (дата обращения: 13.10.2026).
7. Hmoud M., Swaity H., Hamad N., Karram O., Daher W. Higher Education Students' Task Motivation in the Generative Artificial Intelligence Context: The Case of ChatGPT // Information. — 2024. — Vol. 15, No. 1. — Article 33. URL: https://www.mdpi.com/2078-2489/15/1/33 (дата обращения: 14.10.2026).
8. Morell-Mengual V., Fernández-García O., Berenguer C., Ortega-Barón J., Gil-Llario M. D., Estruch-García V. Characteristics, Motivations and Attitudes of Students Using ChatGPT and Other Language Model-Based Chatbots in Higher Education // Education and Information Technologies. — 2025. — Vol. 30. — P. 22257–22274. URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-025-13650-1 (дата обращения: 14.10.2026).
9. Xia Q., Li W., Yang Y., Weng X., Chiu T. K. F. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Effectiveness of Generative Artificial Intelligence (GenAI) on Students' Motivation and Engagement // Computers and Education: Artificial Intelligence. — 2025. — Vol. 9.Article100455.URL:https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X25000955 (дата обращения: 14.10.2026).

СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES

КОЖАБЕКОВА ЭЛЬМИРА КУРБАНАЛИКЫЗЫ, БАЙТЕЛИЕВА АЙЖАН БАХТИЯРҚЫЗЫ [ШЫМКЕНТ, ҚАЗАҚСТАН] МЕКТЕП ФИЗИКА КУРСЫНДАҒЫ «ЖЫЛУ ҚҰБЫЛЫСТАРЫ» БӨЛІМІН ОҚЫТУДА AR ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ.....3

AMANOVA G.A., AMANOV A.K. [UZBEKISTAN] ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND STUDENTS' COGNITIVE COMPETENCE: BETWEEN SUPPORT AND SUBSTITUTION.....13

АРДАК НУРМУХАМЕТОВИЧ МАКЕЕВ, АСЕЛЬ САБЫРБЕКОВНА КОЖАХМЕТОВА [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ӘСКЕРИ ТӘРТІПТІ НЫҒАЙТУДАҒЫ МОТИВАЦИЯ МЕН ЫНТАЛАНДЫРУДЫҢ РӨЛІ.....19

ИСАТАЕВ ШЫҢТАС САЛАУАТҰЛЫ [ОРАЛ, ҚАЗАҚСТАН] ВОЛЕЙБОЛШЫЛАРДЫҢ ТАКТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ШАБУЫЛ ДАҒДЫЛАРЫН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ.....28

КЕСПЕРОВА НУРЛЫАЙЫМ МЕДЕТОВНА, БЕКЕНОВА НАЗЫМ АМАНКУЛОВНА [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫНА ҚАТЫСТЫ ПРАКТИКАЛЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЖОЛДАРЫ.....36

АЙПОВА ЛАУРА АЙПҚЫЗЫ, ҚАЛАУОВА АЛТЫНАЙ САЛЫҚҚЫЗЫ [АТЫРАУ, ҚАЗАҚСТАН] ХИМИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ИНТЕРАКТИВТІ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ МЕТОДИКАСЫ.....45

ZOTOVA YELIZAVETA, CHUPAKHINA KRISTINA [SHYMKENT, KAZAKHSTAN] USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCHOOL ENGLISH LANGUAGE TEACHING.....50

ПЕЧЕНЁВА ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА [МИНСК, БЕЛАРУСЬ] СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ СФЕРЫ ГОСУПРАВЛЕНИЯ В ТРАНСФОРМИРУЮЩЕМСЯ ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ.....55

ЖАППАРҚҰЛОВ ЕРБОЛСЫН АБДЫКАХАРОВИЧ [ЖЕТІСАЙ, ТҮРКІСТАН] КӨРКЕМ ЕҢБЕК ПӘНІН ОҚЫТУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ.....61

GULIYEVA TARANA VALIYULLA [BAKU, AZERBAIJAN] ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES.....65

AYNUR YAŞAR QIZI TƏHMƏZOVA [BAKI, AZƏRBAYCAN] ORTA MƏKTƏBLƏRDƏ iNGİLİS DİLİNİN TƏDRİSİ ZAMANI RƏQƏMSAL RESURSLARDAN İSTIFADƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ VƏ ROLU.....72

СЕРІККЫЗЫ ДАРИҒА, МАҚСАТҰЛЫ АБЫЛАЙХАН, ЕРЖАНОВА.Г.Ж [ТАЛДЫҚОРҒАН, ҚАЗАҚСТАН] ЕСТУ ҚАБІЛЕТІ ЗАҚЫМДАЛҒАН БАЛАЛАРДЫҢ ЕСТУ ҚАБЫЛДАУЫН ДАМЫТУҒА АРНАЛҒАН ДИДАКТИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛДАР ЖҮЙЕСІ.....81

МАКСУТОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА, СМАГУЛОВ МАРАТ АЛТАЕВИЧ [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] КОПЕТЕНЦИИ ОФИЦЕРА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ И ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА.....86

CHUPAKHINA KRISTINA, ZOTOVA YELIZAVETA, ZHUSSUBALINA ZHANAT, ANISIMOVA IRINA [SHYMKENT, KAZAKHSTAN] TEACHING ENGLISH TO YOUNG LEARNERS: MODERN METHODOLOGIES AND PRACTICAL APPROACHES.....93

KHUDAIBERGEN GULNARA BAKBERGENKYZY, SHAKIEVA A.M [SHYMKENT, KAZAKHSTAN] THE ROLE OF INFOGRAPHICS IN THE DEVELOPMENT OF SEMANTIC READING IN ENGLISH LESSONS.....100

А.Ғ.СОВЕТЖАН, Б.К.ЕСИМОВ [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] CASE-STUDY ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДАҒЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫНА ЫҚПАЛЫ.....106

SEITMAKHAN AL-FARABI NURMAKHANULY, KHALMATOVA Z.U. [SHYMKENT, KAZAKHSTAN] THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL TOOLS IN DEVELOPING STUDENTS' SELF-CORRECTION SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING.....113

ИЛЬЯС АЯЖАН ДАРЫНҚЫЗЫ, БЕКЕНОВА Н.А. [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] БИОИНФОРМАТИКАҒА НЕГІЗДЕЛГЕН ЗЕРТТЕУШІЛІК ТАПСЫРМАЛАР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЦИФРЛЫҚ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМИ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМЫТУ.....119

КАМАЛ НӘЗИРА НҰРЛЫБЕККЫЗЫ, БЕКЕНОВА Н.А. [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ ЖОБАЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МҮМКІНДІКТЕРІ.....126

YESHMURATOVA QAZYNA [SHYMKENT, KAZAKHSTAN] THE IMPACT OF MULTIMODAL TOOLS ON EFL LEARNERS' COGNITIVE LOAD.....132

ЕРЖАНОВА АЙША [УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, КАЗАХСТАН] МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСКА.....136

САҒДОЛЛА К.Н., ҒАЗИЗҚЫЗЫ Ш. [ҚАЗАҚСТАН] ЕСТІМЕЙТІН ЖӘНЕ НАШАР ЕСТИТІН БАЛАЛАРДЫ ОҚЫТУДА ВИЗУАЛДЫ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....141

BAKONOVA RAIKHAN, M.ZH.TUSSUPBEKOVA [ASTANA, KAZAKHSTAN] FROM TASK PERFORMANCE TO WRITING DEVELOPMENT: THE COGNITIVE AND LINGUISTIC FOUNDATIONS OF TASK-BASED LANGUAGE TEACHING IN EFL CONTEXTS.....148

ZIYEDENOVA RIMA KUBAIDULLEVNA [URALSK, KAZAKHSTAN] DEVELOPING STUDENTS' VOCABULARY THROUGH ENGLISH IDIOMS AND PHRASEOLOGICAL UNITS.....152

SƏFURƏ ƏMIR QIZI CƏFƏROVA [BAKI, AZƏRBAYCAN] TƏLƏFFÜZÜN ÖYRƏDİLMƏSİNDƏ MÜASİR YANAŞMALAR: İNGİLİS VƏ AZƏRBAYCAN DİLLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ.....157

РАИМОВА МУБОРОК АБДУНАБИЕВНА, Э.А. АЙТЕНОВА [ТАРАЗ, КАЗАХСТАН] ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ИНКЛЮЗИИ: КАК ТЕХНОЛОГИИ ПОМОГАЮТ СОЗДАВАТЬ РАВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ?.....166

NIGAR KHANLAR BAGIROVA [BAKU, AZERBAIJAN] EXPACTATION AND SURPRISE IN ENGLISH WORD MEANING.....171

СЕЙТМАХАН ӘЛ-ФАРАБИ НҰРМАХАНҰЛЫ, ХАЛМАТОВА З.У. [ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН] РОЛЬ СТРАТЕГИЙ САМОКОРРЕКЦИИ В РАЗВИТИИ АВТОНОМИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....182

ФАТИМА АЛЕКСАНДРОВНА КРУПЕНКИНА [КОСТАНАЙ, КАЗАХСТАН] МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ФНГЛОЯЗЫЧНЫХ ФИЛЬМОВ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ.....188

КЕҢЕС А.Н., БЕКЕНОВА Н.А. [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДА САРАЛАНҒАН ТӘСІЛДІҢ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУДАҒЫ РӨЛІ.....192

К.П.Н. ЮСУПОВА ИНДИРА БОРАНБАЕВНА, ПЕРХУН ВАЛЕРИЯ ДМИТРИЕВНА [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УЧЕБНУЮ МОТИВАЦИЮ СТУДЕНТОВ.....196



"IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

Контакт
els.education23@mail.ru

Наш сайт
irc-els.com