«Қ.Б. Балахметовтың
қоғамдық-педагогикалық мұрасы:
құндылықтар, интеграция және трансформация»

халықаралық ғылыми-практикалық конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции

«Общественно-педагогическое наследие
К.Б. Балахметова: ценности, интеграция
и трансформация»

PROCEEDINGS

of the International Scientific and Practical Conference

«The Socio-Pedagogical Legacy of K.B. Balakhmetov:
Values, Integration, and Transformation»

Астана, 2026

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н.ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

«Қ.Б. БАЛАХМЕТОВТЫҢ ҚОҒАМДЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҰРАСЫ: ҚҰНДЫЛЫҚТАР, ИНТЕГРАЦИЯ ЖӘНЕ ТРАНСФОРМАЦИЯ»

халықаралық ғылыми-практикалық конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции

«ОБЩЕСТВЕННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ К.Б. БАЛАХМЕТОВА: ЦЕННОСТИ, ИНТЕГРАЦИЯ И ТРАНСФОРМАЦИЯ»

PROCEEDINGS

of the International Scientific and Practical Conference

“K.B. BALAKHMETOV SOCIO-PEDAGOGICAL LEGACY: VALUES, INTEGRATION, AND TRANSFORMATION”

Астана, 2026

ӘОЖ 37.0 (574)
ББК 74.00 (5Қаз)
Қ 11

Редакция алқасы: Н.С. Касымбекова, Қ.М. Тайболатов, А.К. Аманова, А.А. Конырова, А.Ш. Танирбергенова, Д.Б. Бейбіт, А.М. Айбасова, А.Е. Каримжанова

«Қ.Б. Балахметовтың қоғамдық-педагогикалық мұрасы: құндылықтар, интеграция және трансформация» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары. 6 қараша 2026 ж. – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2026. – 434 б.

ISBN 978-601-7353-86-5

Жинаққа «Қ.Б. Балахметовтың қоғамдық-педагогикалық мұрасы: құндылықтар, интеграция және трансформация» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары енгізілген. Ғылыми мақалаларда Қ.Б. Балахметовтің қоғамдық-педагогикалық мұрасы, қазақстандық білім берудегі озық тәжірибелер, білім беру жүйесін жаңғыртудың стратегиялық бағыттары мен инновациялық үрдістері, сондай-ақ жаһандық құзыреттер негізінде педагог кадрларды даярлаудың өзекті мәселелері қарастырылған. Жинақ ғалымдарға, жоғары оқу орындарының оқытушыларына, докторанттарға, магистранттарға, педагогтерге және білім беру саласының мамандарына арналған.

ISBN 978-601-7353-86-5

© Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2026

МАЗМҰНЫ

СЕЙТҚАСЫМОВ А.А. СЫРЫМБЕТТЕН ШЫҚҚАН АСЫЛДЫҢ СЫНЫҒЫ	11
АБДЫҒАЛЫМ А.М. ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДА КОНТЕКСТІК ТАПСЫРМАЛАР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМЫТУ	16
АЙБАСОВА А.М. БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТЕРДІ КӘСІБИ ӨЗАРА ӘРЕКЕТКЕ ДАЯРЛАУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	21
ҚАЙНАРБАЙ А.Ж., ЖАНАХМЕТ Ә.А. STEM ТӘСІЛІ НЕГІЗІНДЕ 7-СЫНЫП ФИЗИКАСЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУ ҚҰРАЛЫН ҚҰРАСТЫРУ	24
САИДОВА Б.Т. ИДЕЙНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ ТАДЖИКСКИХ МЫСЛИТЕЛЕЙ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН И ИСТОЧНИК ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	29
ХАЙДУЛЛАЕВА М.М. ВИРТУАЛДЫ ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ЖҮЙЕЛЕР МЕН VR/AR ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	34
АБИЛКАСЫМОВА Ж.Б. ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ДӘУІРІНДЕ 4К МОДЕЛІ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ КРЕАТИВТІ ОЙЛАУЫН ДАМЫТУ	37
АБИЛОВА Г.О. ӨЗБЕКСТАН БІЛІМ БЕРУ САЯСАТЫНЫҢ ЗАМАНАУИ БАҒЫТТАРЫ	40
АНАРБАЙ А.А. БИЛИНГВИЗМНІҢ ОРТА МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚУ-ТАНЫМДЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ: ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРГЕ ШОЛУ	45
ARYSTANGALIYEVA V.T. THEORETICAL FOUNDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS	49
АСҚАР С., ТУЛИНДИНОВА Г.К. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ЛАБОРАТОРИЙ И ВИРТУАЛЬНЫХ СИМУЛЯТОРОВ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ	52
BAZYLTAY N.M. MAPPING FORMAL OPPORTUNITIES FOR PLACE-BASED EDUCATION AND EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN'S SECONDARY-EDUCATION FRAMEWORK	55
БАЙМУРЗА Н.С. ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ STEM-ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	59
БАЛТАБАЙ Б.Б., АЛДАБЕРГЕНОВА Н.А. ЦИФРЛЫҚ ДӘУІРДЕГІ ҚАЗАҚСТАН БІЛІМІНІҢ ДАМУ БАҒЫТТАРЫ МЕН ИННОВАЦИЯЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ	63
БЕЙБІТ Д.Б., ҚОЙШИН Д.Т. ЖОБАЛЫҚ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ АРҚЫЛЫ БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ SOFT SKILLS ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ	68

БОТАБАЕВА А.Е., АКЫНОВА Г.О. БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЗАМАНАУИ ТРЕНДТЕР	73
БОТАБАЕВА А.Е., БАЙҒОНЫС Ж.Қ. МАҒЖАН ЖҰМАБАЕВТЫҢ ЕҢБЕКТЕРІНДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ОЙ-ПІКІРЛЕР	77
БОТАБАЕВА П.Е. КӨРУ ҚАБІЛЕТІ БҰЗЫЛҒАН БАЛАЛАРДЫ ӘЛЕУМЕТТЕНДРУДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ӘДІСТЕР МЕН ҚҰРАЛДАР	80
ДЖУНИСОВА М.Н., ТАТТИМБЕТОВ А.К. ИНТЕРАКТИВТІ КИНОПЕДАГОГИКА ӘДІСТЕМЕСІ АРҚЫЛЫ 5-6 СЫНЫП Т2 ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТІЛДІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ МЕН ҰЛТТЫҚ-АЗАМАТТЫҚ БІРЕГЕЙЛІГІН ДАМЫТУ	85
ДҮЙСЕНБЕК А.Қ., БИТАНОВА Н.Ж. ЖАРАТЫЛЫСТАНУ САБАҚТАРЫНДА 5Е МОДЕЛІН ҚОЛДАНУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ	88
ЕДІГЕНОВА А.Ж. БІЛІМ БЕРУДЕГІ ИННОВАЦИЯНЫҢ МАҢЫЗЫ МЕН ҚАЖЕТТІЛІГІ	92
YESSENGELDINOVA A.T., GAURIYEVA G.M., KOROLEVA V.V. AN OVERVIEW OF AI AND DIGITAL TOOLS IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING TERMINOLOGY	96
ЕСІМ А.Б. ИНТЕРАКТИВТІ ОЙЫН ОРТАСЫНДА ФИЗИКАЛЫҚ ҰҒЫМДАРДЫ МЕҢГЕРУДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ	99
ЖАҚСЫМБЕТ Ж.М., НУРГАЗИНА Г.М. Р- ЖӘНЕ D-ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ ПЕРИОДТЫҚ ҚАСИЕТТЕРІНДЕГІ АУЫТҚУЛАРДЫ ЭКРАНДАЛУ ЭФФЕКТІЛЕРІ КОНТЕКСТІНДЕ ОҚЫТУ	103
ЖАҢБЫРШИЕВ Ә.М. ПРИМЕНЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ В ОБРАЗОВАНИИ: ОБЗОР ПОДХОДОВ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	108
ЖҰМАБАЙ Д.А. МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН БІЛІМ БЕРУДЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚҰРАЛДАРЫН ПАЙДАЛАНУ	110
ОМАРОВА А.Ж., ЖҰМАБАЙ Д.А. МАТЕМАТИКАДАН ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТЫ ОРЫНДАУДА ЧАТБОТТАРДЫ ПАЙДАЛАНУ	114
КАПАРОВА А.К. ГЕНЕРАТИВТІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗІНДЕ ӘЛЕУМЕТТІК-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ БАСҚАРУДЫҢ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ	117
КИТАНОВ А.С. ҚАЗАҚСТАНДЫҒЫ БІЛІМ БЕРУДІ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ СТРАТЕГИЯЛЫҚ БАҒДАРЛАРЫ АЯСЫНДА ФИЗИКА ПӘНІ БОЙЫНША «ТҰРАҚТЫ ЭЛЕКТР ТОҒЫ» БӨЛІМІН ОҚЫТУ ҮШІН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕР	120
КЛИМЕНКО Т.С., АШИМОВА А.Б. ИИ-ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МЕДИАГРАМОТНОСТИ	123
КУТИНБЕТОВА С.Б. МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ 7-11 СЫНЫПТАРДА БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ	127

ҚАЖАТБЕК С. ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ҚҰҚЫҚТЫҚ ЖАУАПКЕРШІЛІГІН ДАМЫТУ: БІЛІМ БЕРУДІ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ ӨЗЕКТІ БАҒЫТЫ РЕТІНДЕ	130
ҚАЗБЕК Е. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ОБУЧЕНИЮ ОСНОВАМ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ	133
ҚАЛИЛА К.Т., АСЫЛБЕКОВА М.П. ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ КИБЕРБУЛЛИНГ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ҚАУІПСІЗ ӘРЕКЕТ ТАҢДАУЫНЫҢ ДИНАМИКАСЫ: МЕКТЕПТІК ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ БАҒДАРЛАМА НӘТИЖЕЛЕРІ	136
QASQATAI A.D., KASENOVA N.B. MODERN RESEARCH AND APPROACHES TO THE INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CHEMISTRY TEACHING	140
ҚУДАЙБЕРГЕН Н.Е. БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА STEM ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ	142
МАВЛЕНОВА Д.Б. ЦИФРЛЫҚ ОРТАДА ЫБЫРАЙ АЛТЫНСАРИННІҢ ТӘРБИЕЛІК ӘҢГІМЕЛЕРІН БІРЛЕСІП ТАЛДАУ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚУ ЫНТЫМАҚТАСТЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ	145
МАЙМУРУНОВА К.А., МУБАРАКОВ А.М. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАМКАХ ИССЛЕДОВАНИЯ PISA	149
МАМАХОВА Н.Е. ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В 5-6 КЛАССАХ: ЧТО РЕКОМЕНДУЮТ МЕЖДУНАРОДНЫЕ РАМКИ И ЧЕГО НЕ ХВАТАЕТ КАЗАХСТАНСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ	153
МҰҚАШЕВА А.Б. ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДІ ЖАҢҒЫРТУДАҒЫ ТҰЛҒАҒА БАҒДАРЛАНҒАН ҰСТАНЫМ ЖӘНЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ ЭМОЦИОНАЛДЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫ АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫС	158
NABIYEVA K. PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR IMPLEMENTING AI-DRIVEN PRODUCTIVE FAILURE METHODOLOGY IN PHYSICS CLASSES	162
НУРАХУНОВА Д.Т. МОБИЛЬДІ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ	164
НУРПЕИСОВ Б.А. ФОРСАЙТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПЛАНИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ: ПРИМЕР УЧЕБНОГО ПРОЕКТА ПО РАЗВИТИЮ КАЗАХСТАНСКОГО ФИЛИАЛА МГИМО	169
НУСУПБЕК С.Н. ЖОБАЛЫҚ ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ФИЗИКАДАН ЗЕРТТЕУШІЛІК ДАҒДЫЛАРДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	172

НҰҒМАН А.Н. ОТБАСЫ ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫ ПЕДАГОГИКАНЫҢ АКСИОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІНІҢ БІРІ РЕТІНДЕ	177
ОМАРОВА А.Ж., ҚУДАЙБЕРГЕН Н.Е. МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ОНЛАЙН ОҚЫТУ ПЛАТФОРМАЛАРЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ	181
OMIRZAK A.M. METHODOLOGICAL APPROACHES TO ENHANCING SYSTEMS THINKING IN SECONDARY SCHOOL BIOLOGY: INTEGRATING HISTOLOGY INTO THE KAZAKHSTANI CURRICULUM	184
ПРОЦЮК О.А., ПРОЦЮК Е.А., ЛАЗАРЯН Н.А. ВОЛЕЙБОЛ КОММУНИКАТИВТІК ҚАБІЛЕТТІ ДАМЫТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ	187
РАМАЗАНОВА А.С., ЖУМАБЕКОВА Б.К., МАРЗО Р.Р., FENG XINYU ONE HEALTH КАК МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ОДАРЁННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	190
РАХМАНОВА В.П. ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПЕДАГОГОВ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ МАТРИЦА НА ОСНОВЕ AI-TPACK И ТАКСОНОМИИ МАРЦАНО	194
РЫСҚҰЛ Т.Е. ЖОБАЛЫҚ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЭЛЕКТРОСТАТИКА ТАРАУЫН ОҚЫТУДА ҚОЛДАНУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕЛІК МОДЕЛІ	198
САПАРБЕК Ж.А., КУЛАХМЕТОВА М.С., АХМЕТОВА А.Б. А1 ДЕҢГЕЙІНЕ АРНАЛҒАН АҒЫЛШЫН ТІЛІ ОҚУЛЫҚТАРЫНДАҒЫ СӨЙЛЕУ ТАПСЫРМАЛАРЫНЫҢ ЭМОЦИОНАЛДЫҚ ЖӘНЕ КОГНИТИВТІК ЖҮКТЕМЕСІ: САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ	201
ТАЙҒАРИНА А.Э. ПСИХИКАЛЫҚ ДАМУЫ ТЕЖЕЛГЕН БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫН МЕКТЕПКЕ БЕЙІМДЕУ ЖОЛДАРЫ	206
ТАНАУОВА Г.А. ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДА ЖАҒДАЯТТЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫ ОРЫНДАУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ	210
ТАҢАТАРҚЫЗЫ Г., АСЫЛБЕКОВА М.П. БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЕРДІҢ КӘСІБИ ӨЗІ-ӨЗІ АНЫҚТАУ ҮДЕРІСІНДЕ МЕТАҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІҢ РӨЛІ	214
ТӨРЕХАНОВА Е.С. ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ КІТАП ОҚУ МӘДЕНИЕТІН ДАМЫТУДАҒЫ МЕКТЕП ПЕН ОТБАСЫНЫҢ ЫНТЫМАҚТАСТЫҒЫ	217
УЙСИМБАЕВ Е.К. МЕМЛЕКЕТТІК ЖАСТАР САЯСАТЫ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ БАСТЫ БАҒЫТТАР	221
ФАЗЫЛОВА М.Т. ФИЗИКА МЕН МАТЕМАТИКАНЫ ПӘНАРАЛЫҚ ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУЫН ДАМЫТУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ: ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ	226
ХАЙЫРЛЫЕВА Д.А. ГОТОВНОСТЬ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ К ПРИМЕНЕНИЮ STEAM - ОБУЧЕНИЯ	229

SHAIKHYMURATOVA I.B., MENDIGULOVA S. DEVELOPMENT OF COMMUNICATIVE COMPETENCE IN ADOLESCENTS PRONE TO SOCIAL ISOLATION	233
ШТЫБИН Д.Р. ВНЕУЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА	237
ШЫНТАЕВА Н.А., ОРАҚБАЙ Л.А. БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ҰЛТТЫҚ ЖӘНЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАРДЫҢ САБАҚТАСТЫҒЫ	241
АБДЫГАЛИЕВА А.Д. БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЕРДІҢ ӨЗАРА ӘРЕКЕТТЕСТІК ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУДАҒЫ КЕЙС-ӘДІСІ: ҒЫЛЫМИ ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ	245
АБИЛОВА Г.О. БАСТАУЫШ СЫНЫПТАРДА АНА ТІЛІН ОҚЫТУДА КЛОУЗ-ТЕСТТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ	248
АЙБАСОВА А.М. БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТЕРДІ МЕКТЕП МАМАНДАРЫМЕН КӘСІБИ ӨЗАРА ӘРЕКЕТКЕ ДАЯРЛАУ МАЗМҰНЫН ЖҮЙЕЛЕУ	254
АЙБЕРГЕН А.І., ӨТЕГЕНОВА Э.Ж. БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТЕРДІ ОТБАСЫ ҮЛГІСІНДЕГІ ҰЙЫМДАРДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТКЕ ДАЯРЛАУДЫҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК НЕГІЗДЕРІ	259
АМАНГЕЛДИЕВА Б.Н., ҚАНАТ Т.Т. БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЕРДІҢ ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ: ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ДӘУІРІНДЕГІ ЦИФРЛЫҚ-ЭТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ ДАЯРЛЫҚ	263
АХАТОВА Д.А., АХАТОВА Х.А., ХИКМАТОВА М.И. ФОРМИРОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	267
БАҚТЫБАЕВА Ж. ТҰРАҚТЫ ДАМУ МАҚСАТТАРЫ НЕГІЗІНДЕ БОЛАШАҚ ШЕТЕЛ ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ	270
БЕГІМБАЙ Т.Б. МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ҰЙЫМ ПЕДАГОГТЕРІНІҢ ӘЛЕУМЕТТІК ЖАУАПКЕРШІЛІГІН ДАМЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ	274
БЕРБЕЦ С.А. КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УМЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	279
ӘМІРОВА А.М. ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕР НЕГІЗІНДЕ ПЕДАГОГ КАДРЛАРДЫ ДАЯРЛАУ	284
ЖАҚСЫЛЫҚ А.К. РОБОТОТЕХНИКА В ШКОЛАХ КАЗАХСТАНА: ОБЗОР СОСТОЯНИЯ И ОПЫТ РАБОТЫ С БАЗОВЫМИ МЕХАНИЗМАМИ НА ЗАНЯТИЯХ	288
ЖАПЕКОВА М.Н., КОНЫРОВА А.А. ТОЛЕРАНТТЫЛЫҚ МӘДЕНИЕТТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЗАМАНАУИ ПЕДАГОГТІҢ КӘСІБИ РӨЛІ	292
ЖИЕНБЕКОВА А.А., ТҰРСЫНХАН Г.Қ. «СОФТ-МОЦАРТ» МУЗЫКАЛЫҚ-КОМПЬЮТЕРЛІК БАҒДАРЛАМАСЫ БОЛАШАҚ МУЗЫКА МҰҒАЛІМІНІҢ КӘСІБИ ДАЙЫНДЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ	297

ИСМАЙЛОВА А.Е., ТАМАБАЙ Ә.М. БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТЕРДІ КӘСІБИ ДАЯРЛАУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ	300
КАДЫРОВА Ж.Д. ПЕДАГОГ-ПРОФОРИЕНТАТОРДЫҢ ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕРІ: ҚҰНДЫЛЫҚҚА НЕГІЗДЕЛГЕН ТӘСІЛ	304
КАМАНОВА Т.Б., АХМАДИЕВА Ж.К. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА НА УРОКАХ БИОЛОГИИ	308
КАМЕЛЬЕВА Ф. Ж. ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ САМОРЕГУЛЯЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	312
КАРИМОВА Г.Ш. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНОЙ ГИБКОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫБОРА У ПОДРОСТКОВ	315
КЕНЖИНА Д.А. МАЙНДФУЛНЕСС ПЕН ЭМОЦИЯЛЫҚ ӨЗІН-ӨЗІ РЕТТЕУДІҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ: БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЕРДІ КӘСІБИ ДАЯРЛАУ АСПЕКТІСІНДЕ	320
KAPANOVA A.K. CROSS-CULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE OF BACHELOR'S DEGREE STUDENTS IN THE CONTEXT OF GLOBAL DISCOURSE: A LITERATURE REVIEW	324
МАЙЕР А.А., ШОНИА Д.А. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ РАЗРАБОТКИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО РАЗВИТИЮ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ	327
МАХМУДОВА Г.Г. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	331
МЕИРБЕК Ж.Е., КАСЕНОВА Н.Б. БОЛАШАҚ ХИМИЯ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДА ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ	334
MICHIROVA R. R. SOFT SKILLS OF SOCIAL PEDAGOGUES IN THE ERA OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A THEORETICAL ANALYSIS	338
МУРАТБЕКОВА А.Е., ЖАДЫРА С., МУКАШЕВА Д.М. ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ МИКРОБИОМДЫ ЗЕРТТЕУДІҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ: ОҚУ ТӘЖІРИБЕСІНЕ ШОЛУ	342
МУРЗАЛИНОВА А.Ж., СЕМЕНОВИЧ А.Г., УАЛИЕВА Н.Т. НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ: ЦЕННОСТИ, МОТИВЫ, СМЫСЛЫ	346
МУСИНА А.А. БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЕРДІҢ ТЬЮТОРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖҮЙЕСІ	349

МҰРАТҚЫЗЫ А. ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ	355
САЙГУТИНА А.Д., РАХИМБЕКОВА Д.М., ӘБДІМОМЫН Н.Т., ПРЕДОУСОВА А.Д. РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ГЛОБАЛЬНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СОЦИАЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ	360
САКЕНҚЫЗЫ А., АЙБЕРГЕН А.І. ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ТҰЛҒАНЫҢ КӨШБАСШЫЛЫҚ ӘЛЕУМЕТТІК-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ФЕНОМЕНІ РЕТІНДЕ	363
САРИЕВА Э. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕДАГОГОВ: АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОРПУСА И ВЫВОДЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ	368
СМАҒҰЛ Х.Ж., ЕРСІНБЕК Ж. Б. ДОМБЫРА ПЕДАГОГИКАСЫНДАҒЫ ҰЛТТЫҚ ДӘСТҮР МЕН КӘСІБИ ДАЯРЛЫҚ: ОРЫНДАУШЫЛЫҚТАН МӘДЕНИ КОММУНИКАЦИЯҒА	371
СМАНОВА У.К. ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕР АЯСЫНДА БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ КОММУНИКАЦИЯСЫН ДАМЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ	375
ТАМАБАЙ Ә.М., ИСМАЙЛОВА А.Е. ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗІНДЕ БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ	379
УАЛИЕВА Н.Т., ГРУДЦИНА Е.М., МУРЗАЛИНОВА А.Ж. ДОПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СТАРШЕКЛАССНИКОВ В УСЛОВИЯХ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КЛАССА: НАЗНАЧЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ	383
SHAIKHYMURATOVA I. B., BAIGONYS Z. Q., MUKASHEVA K. B. TEACHER PREPARATION FOR IDENTIFYING AND PREVENTING SOCIAL OSTRACISM IN EDUCATIONAL SETTINGS	388
ӘЛИАСҚАР З.Б. ЭЛЕКТРОСТАТИКАНЫ ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ КӨМЕГІМЕН КОНТЕКСТІК ТАПСЫРМАЛАР ҚҰРАСТЫРУ	392
ОКТЯБРЬҚЫЗЫ Ж. «ОПТИКА» БӨЛІМІН ОҚЫТУДА ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ - ТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ	397
ТАЛҒАТҚЫЗЫ А., ҚУАНЫШБАЕВА З.Б. БАСТАУЫШ СЫНЫП БІЛІМ АЛУШЫЛАРЫНЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ГЕЙМИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ	401
АБИКЕНОВА А.К. ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА БАЗЕ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ	404
ZHANTASSOVA ZH., BAŞ Ö. EMPIRICAL STUDIES ON DEVELOPING SUBJECT-SPECIFIC COMPETENCIES AMONG LOW-ACHIEVING STUDENTS THROUGH WEBSITES	409

БАЙТЕНОВА Қ.Қ. БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУ МАЗМҰНЫНДА МӘТІНМЕН ЖҰМЫС ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ	412
СЫДЫКОВА Р.Ш., НҰРПОПА Д.Н. ДИРИЖЕРЛІК-ХОР ДАЯРЛЫҒЫ ПРОЦЕСІНДЕ БОЛАШАҚ МУЗЫКА МҰҒАЛІМІНІҢ ЭМОЦИОНАЛДЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ	417
ДОСБАГАНБЕТОВА А.Т., АДИЛОВА Р.Қ. БОЛАШАҚ МУЗЫКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ТАНЫМДЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕ РЕТІНДЕ	419
АХМЕТОВА Ж.О., ТУРСУНБЕККЫЗЫ Ш. ВОКАЛДЫ-ХОР БІЛІМІ — БОЛАШАҚ МУЗЫКА МҰҒАЛІМІНІҢ ХОРДЫ ДИРИЖЕРЛАУ ҚЫЗМЕТІНІҢ ҚҰРАМДАС БӨЛІГІ РЕТІНДЕ.	422
СЫДЫКОВА Р.Ш., ЕЛЕШҚЫЗЫ Ш. БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕ РЕТІНДЕ ДАМЫТУ	425
АБУОВ Ә.Е., ШИНДАУЛЕТ М.Р. GARAGEBAND ЖӘНЕ BANDLAB ЦИФРЛЫҚ ПЛАТФОРМАЛАРЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ 5–6-СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МУЗЫКАЛЫҚ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫН ДАМЫТУ ӘДІСТЕРІН ҰЙЫМДАСТЫРУ	427
КОЖАХМЕТОВ Н.С. ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ПУТЬ К РАЗВИТИЮ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА УЧАЩИХСЯ	432

СЫРЫМБЕТТЕН ШЫҚҚАН АСЫЛДЫҢ СЫНЫҒЫ

А.А. СЕЙТҚАСЫМОВ
Шоқан Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті ректорының кеңесшісі, тарих ғылымдарының кандидаты, профессор, ҚР Журналистер одағының мүшесі.

Аңдатпа. Мақалада қазақ халқының көрнекті ағартушысы, мемлекет және қоғам қайраткері, Қазақ КСР Халық ағарту министрі қызметін атқарған Қажахмет Балахметұлы Балахметовтің өмір жолы мен қоғамдық-ағартушылық қызметі қарастырылады. Оның Айыртау–Сырымбет өңіріндегі қалыптасу кезеңі, шыққан тегі, өскен ортасы, білім алуы және ұстаздық қызметінің басталуы баяндалады. Сонымен қатар мақалада Қажахмет Балахметұлының білім беру жүйесін дамытуға, мұғалімдердің кәсіби біліктілігін арттыруға, мектептер мен жоғары оқу орындарының материалдық-техникалық базасын нығайтуға қосқан үлесі талданады.

Автор тұлғаның қызметі арқылы кеңестік кезеңдегі Қазақстанның білім беру саласындағы жетістіктер мен қайшылықтарды, қазақ тілінде білім беру мәселелерін және ұлттық білім мазмұнын қалыптастыру жолындағы қиындықтарды көрсетеді. Қажахмет Балахметұлының мемлекеттік қызметі, қоғамдық жұмыстары, марапаттары мен кейінгі ұстаздық қызметі оның ел дамуына қосқан үлесінің маңызды қырлары ретінде сипатталады.

Мақаланың негізгі мақсаты – Қажахмет Балахметұлы Балахметовтің өмірі мен қызметін тарихи тұрғыдан зерделеу, оның қазақ ағарту ісінің дамуына қосқан үлесін көрсету және кейінгі ұрпаққа өнегелі өмір жолын таныту. Тұлғаның өмірі мен қызметі елге адал қызмет етудің, білім мен ғылымды дамытуға ұмтылудың және ұлттық құндылықтарды сақтаудың жарқын үлгісі ретінде бағаланады.

Түйінді сөздер: Қажахмет Балахметұлы Балахметов, Айыртау–Сырымбет өңірі, халық ағарту ісі, білім беру жүйесі, педагогика, қазақ мектептері, ұлттық білім, мемлекет қайраткері.

Айыртау – Сырымбет сынды қасиет қонған өңірден шыққан тұлғаларды атағанда, осынау біртуар азаматтардың қатарында Қажахмет Балахметұлы Балахметұлының есімі де аталады. Айыртау жері ертеден білімнің өнер мен ғылымның бір бесігіне айналғандай-ды. Кезінде «Жаугершіл атеизм» саясаты кезінде жапа шегіп, Меккеге бес рет қажылық сапар жасап, осы өңірдің қажылық сапарға бел буғандарға жолбасшы болған Салғара Қуанышұлы есімін ерекше атауымызға болады. Ол 1929 жылы кәмпеске-тәркілеуіне және діншіл-молда деген атаққа ілігіп, ішке яғни Ресейдегі Есілкөл маңына кетіп қалып, тек 1935 жылы қайтып келіп, Қызылжар қаласы маңындағы Сарыжапырақ деген мекенде дүние салған. Сонымен қатар Петербург университетінде білім алып, «Жерлестер одағы» атты студенттік ұйымға қатысқан, өз заманының озық ойлы перзенттерінің бірі Мәмбетәлі Сердалиннің де әсіресе айыртаулық саналы қауымға ерекше әсері болғаны тағы белгілі. Бұл топырақтан білімді тұлғалардың көптеп шығып, Айыртау жерінің құтты бесікке айналуына әсіресе Айғаным ханшаның, Шыңғыс және Шоқан Уәлихановтардың, жалпы хан ордасының ықпалы ерекше зор болды деп айтуға болады. Осы өңірде оқып білім алған, қызмет істеген біртуарлардың қатарында Қазақ КСР Министрлер Кеңесі төрағасы болған атақты жерлесіміз Бәйкен Әшімов, айтулы ұстаз, педагог Мұсахан Қанапиянов та бар. Қажекеңнің ұстаздық жолды таңдап алуына осы өзінің ұстазы, өлкеміздегі халық ағарту ісіне зор еңбек сіңірген асыл азамат Мұсахан Қанапиянов екен. Қажекең ол кісі туралы «Менің тірлігімнің темірқазығы, ұлағатты ұстазым, тағылым алған тұлғам» деп жазған екен бір естелігінде. Осындай білімдар ортадан қанат қатып шыққандардың ішінде халқымыздың зор құрметіне бөленген, осы өңірден шыққан ең алғашқы ғалым қазақ әйелдерінің бірі - Әсия Мұқанова, партия, кеңес қызметкері, Қазақ КСР Жоғарғы Кеңесінің депутаты Тұрсын Махметов, КСРО Жоғарғы Кеңесінің депутаты, ауыл шаруашылығының, білікті ұйымдастырушысы Төлеу Сүлейменов, Мемлекеттік сыйлықтың лауреаты, тәуелсіз еліміздің Елтаңбасының авторы, сәулетші - Шота Уәлиханов, белгілі ақын, қоғам және мемлекет қайраткері Кәкімбек Салықов, Социалистік Еңбек Ері Ұлтай Нүрсейітов,

ауыл шаруашылығының білікті басшысы болған Қуандық Сәпиев, мемлекет қайраткері Аманолла Рамазанов, Еркін Әуелбековтың әкесі Нұржан Әуелбеков те Сырымбетте балалар үйінің директоры болған. Ұзақ жылдар бойы Республика халық бақылау жүйесінде, Қазақ КСР-і Министрлер Кеңесінде жауапты қызмет атқарған Хакімтай Әбділманов, «Ұлттық ғарыштық зерттеулер мен технологиялар орталығы» АҚ Басқарма төрағасы, техника ғылымдарының докторы, профессор Марат Нұрғожинді, ғылым кандидаттары Айша Біркенова, Саркен Беспаевтарды т.б. айтуға болады. Қажекеңнің осы өңірде туған алаш қайраткерлері Біләл Малдыбаев, Есім Байғасқин, Абдолла Байтасов, Хамит Құрмашев, қазақ драматургиясының негізін қалаушылардың бірі, әдебиетші Шахмет Құсайыновтардың да топырағында аунап, шуағына шомыла өскенін де ескерген жөн. Әңгімемізге өзек болып отырған Қажахмет Балахметов ағамыздың өсіп – өнген ортасы, ұшқан ұясы осындай киелі де қастерлі жер болса керек. Айыртау топырағында, кезіндегі Ақмола губерниясы Көкшетау уезі, Ортақшыл болысы, №18 ауылда Қажекең 1926 жылы 26 маусымда дүниеге келіпті, бұл кейінгі «Сұлукөл» ауылы, колхозы. Ортақшыл болысы сол жылы құрылған 17 болыстың бірі, орталығы Казанка селосы болған. Әкесі Балахмет Қайырұлы соғыс ардагері, көп жылдар аудандық прокуратура, аупарткомда жауапты қызметте іс жүргізуші болып істейді, «Сұлукөл» колхозын ұйымдастырады, жетім – жесірге қамқор болады. Екі тілді меңгерген сауатты адам болған. Кейін ауданға депутат болып сайланады. 1937 жылы «байдың қызына үйленді, алаш қайраткері Әбілғазин Фаттахтың тәрбиесінде болды» деген айыппен орнынан босап, ағайын - туыспен бірге қудаланады, Омбы жаққа қашуға мәжбүр болады, кейініректе бүкіл отбасы халық жаулары қатарына жазылып қуғын көреді, екі жылдан соң ақталады. Шешесі Ғазиза Мәлікова Рузаев ауданыының Қарағаш ауылынан, кезінде Кенесары Қасымұлының ұлт – азаттық көтерілісіне қатысқан қарауыл Баубек батырдың ұрпағы болса керек. Ол кісі 17 құрсақ көтеріп, соның жетеуі тірі қалады. Қажекең тұңғыштары болса керек. Одан басқа қарындастары Зина, Сәуле, Лида, інілері Қанатбек, Кенжеболат, Кәртай. Қажекеңнің ата тегі Орта жүз ішіндегі Атығай руының Құдайберді – Бәйімбет – Көшқұлы тармағы. Қажекеңнің құдай қосқан қосағы, Сараш Ақбұзауқызы Байгенжина Айыртау ауданының Қоскөл деген жерінен, мамандығы – дәрігер, Алматының медициналық институтын бітірген. Кейіннен Республикалық ғылыми – зерттеу институтында көп жыл бойы ғылыми қызметкер болып істеп, кандидаттық диссертация қорғайды. Әке – шешесі қайтыс болғаннан кейін өздерінің туған жері, ата бабасының қонысы Қоскөлде жерленген. Рулары Атығай ішінде Ораз, аталары – Жантай. Шешесі Шыңғыс Уәлихановтың туысы Әлжан төреден тарайды. Халыққа белгілі азамат Сейілбек Тілеубаевпен бөле, шешелері апалы – сіңлілі. Сараш апамыздың әкесі Байгенжин Ақбұзауды ауыл – аймақ, туыстары, көпшілік сыйлап, «Ақа» дейді екен. Әкелері ерте қайтыс болған соң, туыстарының тәрбиесінде өскен, ол кісінің інісі – Қабытай, «Қабеке» дейді, сол үйде өссе керек. Абай Байкенжинді бәріңіз білесіздер, елімізге танымал атақты дәрігер, Қажекеңнің балдызы болады, яғни қайынатасының інісі Қабытайдың баласы. Кезіндегі белгілі қайраткер – ғалым, бір кездегі Одақтың денсаулық министрі Чазовтың шәкірті. Президенттің тапсыруы бойынша Абай Байкенжин алғашқы рет Республикалық клиникалық емхана ұйымдастырып, соның басқарушы қызметін атқарды. Байгенжин Абайды жалпы қоғам, алыс – жақын көпшілік жақсы біледі. Атақты ақын, драматург Әбділда Тәжібаев Қажыахмет ағамызға бажа болады. Оның жұбайы Сара ханым Шахмет Құсайыновтың қарындасы, ал Қажекеңнің жұбайы Сараш Ақбұзау (Мұхаметқали) қызының руы - Ораз, әкесі Шахметпен аталас. Жалпы Қажекеңнің қайын жұрты -Қоскөл елі де Көкшеге белгілі, оқыған жер. Арайлы Айыртаудың әсем жерлерінің бірінен қоныс тепкен Қоскөл ауылы ынтымақ-бірлігі жарасқан шағын ғана қазақ ауылы. Кезінде «Қырық қалпақ» ауылы атанған осынау алтын ұядан талай-талай айтулы азаматтар ұшып шыққан. Атақты жазушы-драматург Шахмет Құсайынов, қазақтан шыққан алғашқы кибернетиктердің бірі Кенжеғали Тілегенов, ғалым, жазушы, аудармашы Сейілбек Тілеубаев, университетімізде істеген ғалымдар, ғылым кандидаттары әдебиетші Уәлихан Жауаров, педагог Құлыш Кенжеғалиевтер, жоғарыда атап өткен ұлағатты ұстаз Қабытай Байкенжин, дәрігерлер Абай Байкенжин, Саят Молдахметовтер осы ауылда туып, кіндік қандары осынау киелі жердің топырағына тамған екен. Ардагер ұстаз,

ғалым Нұртас Ахат та осы ауылдан.

Қажахмет атамыздың жасөспірім шағы Ұлы Отан соғысының қаһарлы жылдарымен тұспа-тұс келеді. Жас кезінен еңбекке араласады. Бұл кезең ел тарихындағы ауыр уақыт екенін білеміз. Аштық, кеәмпеске науқаны, ұжымдастыру - колхоздастыру, байларды, ауқаттыларды, дін өкілдерін қудалау, «халық жауларымен» күрестің уақыты. Көптеген елге танымал адамдар қуғынға түсіп, аштыққа ұшырағандар «іш жаққа», яғни Омбы жағына үдере көшкен кезең ғой, осының бәрін Қажекең көзімен көреді, көңіліне түйеді, шыңдалады, жастай еңбекке араласады. Сұлукөл ауылында бала кезінен мал бағу, астық дайындау, ауданға тасымалдау сияқты қара жұмыста істейді, науқандарына ат салысады. Ат жалын тартып мінгеннен белсенді болады. Аудан орталығы Володаровкадағы әйгілі «Ақ мектептен» ана тілінде білім жолын бастаған бала, жалғыз қазақ мектебі жабылып қалады да, содан амалсыздан орысша оқуды 3 сыныптан қайта оқуға мәжбүр болады. Әр жылдары әкесі қуғын көргенде Качиловка, Омбы жерінде, Қызылжарда да аздап оқиды. Саумалкөлде зерек бала алға кеткен кеткен сыныптастарын көп ұзамай қуып жетіп, басып озады. Жан-жақты білімді жас қоғамдық жұмыстарға да белсене араласады, жастар ұйымын басқарады. Аудан жастарының жетекшісі Едіге Жайсақов жігерлі жасты тани біліп, оны мектеп оқушылары атынан комсомол конференциясына делегат етеді, содан аудандағы жастар арасындағы жұмыстарға белсене араласып, аудандық комсомол комитетінде бірқыдыру игі істерді басқарады. 1945 жылы 19 жасында Володар орта мектебін бітіріп, сол кездегі жаңадан құрылған Көкшетау облысының Чкалов аудандық әскери комиссариатында әкімшілік – шаруашылық бөлімін үш жыл басқарады. Ұстаздық жолды қалаған Қажекең, астанамыз Алматы қаласындағы ең жоғары оқу орны – Киров атындағы Қазақ мемлекеттік университетінің студенті болады. Алайда денсаулығына байланысты онда ұзақ оқи алмайды. Содан кейін елге қайтып келіп, Қызылжар қаласындағы мұғалімдік институтта оқып білім алады да ұстаздық жолын 1948 жылы Сырымбет мектебінен бастайды. Алған білімін үнемі молайтуды көздеген ұстаз сырттай оқып Семей педагогика институтын тамамдайды. Алайда ең адам тану білімін ол өмір мектебінен алады. Жоғарыды айтқан Мұсахан Қанапиұлынан баска да тәжірибелі де білікті ұстаздар - мектептегі оқу бөлімінің меңгерушісі Нағима Сәрсенова, математика пәнінің оқытушысы Қойшы Бибулаев, балалар үйінің директоры Нұржан Әуелбеков сынды ұстаздармен бірге жұмыс істеуі үлкен әсер етті. Өзі де білімі мен тәжірибесін шыңдай түсті. Талапкер жасты басшылар да тани білді, оның ағарту саласындағы еңбегі жоғарылап, өрлей берді. 1948 -1952 жылдары белгілі Сырымбет орта мектебінің оқушыларына тарих пәнінен сабақ береді, 1953-57-ші жылдары Еңбекшілдер ауданындағы Макин, Степняк орта мектептерінде директор болып істейді. Осы ретте өзін қабілетті, ізденімпаз басшы ретінде танытып үлгерген жігерлі Қажахмет Балахметұлы облыстық білім беру басқармасы меңгерушісінің орынбасарлығына ұсынылады да, көп ұзамай-ақ Қажахмет Балахметұлына облыстық білім беру басқармасының меңгерушілігі сынды абыройлы да жауапты жұмыс сеніп тапсырылды. Кейін облыстық партия комитетінің мектептер бөлімін, насихат және үгіт бөлімін басқарып, партиялық жұмыста біраз шыңдалғаннан кейін Көкшетау қалалық комитетінің хатшылығына жоғарылатылады. Партиялық жұмыста жүріп қоғамдық сайланышты органдардың жұмысына белсене қатысады. Ауылдық, қалалық, облыстық Кеңестердің депутаты бола жүріп, халыққа білім беру ісін өркендетуге елеулі үлес қосады. 1970 жылдың тамызында Қазақстан Компартиясының Орталық Комитеті Ғылым және оқу орындарыны бөлімінің меңгерушісінің орынбасары, 1974 жылдың 14 тамызында Қазақ КСР Жоғарғы Кеңес Президиумының Жарлығымен Қазақстан Республикасының Халық ағарту министріне тағайындалады. Осынау жауапкершілік жүгі мол қызметті Қ.Б. Балахметов он үш жыл бойы абыроймен атқарды. Осынау жылдары білім беру ісіне, балалар мен жастарды тәрбиелеу мен мамандарды дайындауға бар күшін салып, өзіндік соны ізін қалдырады. Кеңес Одағы мен шет елдерди озық педагогикалық тәжірибелерін талмай зерттеді, соған сәйкес тәжірибе алмасуға көп көңіл бөлді. Мәселен бірде Шри-Ланкада өткен Азия және Океания елдері Білім беру министрлерінің Төртінші аймақтық конференциясына қатысу мүмкіндігіне ие болғанды. Конференция барысында педагогиканың озық тәжірибелеріне қатысты көп мағлұмат алды. Кейін осы тәжірибені елдегі мамандар

арасында таратып, кең таралуына ықпал жасады, жұмыстың жаң бір бағытына жол салғандай болғанды. Жоғары оқу орындары мен мектептердің әлеуетін арттыруға бар күшін салады, әсіресе педагогтердің біліктілігін көтерудің нақтылы шаралары жүзеге асырылды. Қажекеңнің кітаптары мен естеліктеріндегі «Министр мінбері», «Еңбек жолы – мектептен», «Тәрбиеленушілердің туған үйі» «Бұқаралық – спорттың жаны», «Жаңа оқу жылының міндеттеріә, «Мектеп – тәрбие жұмысының орталығы» атты мақалалардан үзінділер келтірсек, көп нәрсеге қанық боламыз. Мысалы «Заман зерделері» кітабында мынадай деректерді кездестірдім. «Мұғалімдер дайындау ісіне ерекше мән берудің нәтижесінде төртінші-он бірінші сынып мұғалімдерінің 85,2 пайызын жоғары білімді мамандармен қамтамасыз етуге мүмкіндік туды. Бұған қоса ұстаздар қауымының біліктілігін уақыт ағымына сай үнемі жетілдіріп отыру ісіне ерекше көңіл бөлінді. Барлық аудандарда әдістемелік кабинеттер ашылды, штаттар кеңейтілді және материалдық базасы нығайтылды. Алматыда және барлық облыс орталықтарында мұғалімдердің біліктілігін арттыру институттары ашылды. Мемлекеттік деңгейде биіктен танылған Қазақстан оқу орындарының базасында Бүкілодақтық ғылыми-практикалық конференциялар, мәжілістер мен олимпиадалар өткізу дәстүрге айналды. Жыл сайын «Мектеп» баспасынан жүзден астам әдістемелік нұсқаулар мен кітаптар жарық көріп отырды. Мұғалімдер түрлі педагогикалық басылымдар арқылы да оқытудың озық, әдістерімен танысу, өз тәжірибесін насихаттау мүмкіндігіне не болды. Республикада екі тілді газеттер, «Қазақстан мектебі» журналы қосымшасымен, мұғалімдерге көмекші құрал болатын басқа да басылымдар шығып тұрды. Тек он бірінші бесжылдықтың ішінде ғана 15 докторлық, 289 кандидаттық диссертация қорғалыпты. Міне, осынау жұмыстың барлығы жаппай орта білім берудің берік іргетасына айналды».

Жалпы бәріміз білетіндей, кеңестік кеңістікте 70 - ші жылдары жалпыға бірдей орта білім беруге көшу науқаны өріс алғанды. Кабинеттік жүйені енгізу шаралары атқарылып, ауыл мұғалімдеріне жеңілдіктер жасалынды. Жаңашыл мұғалімдердің тәжірибесін тарату, әдістемелік жаңалықтарды енгізу жұмыстары жүргізілді. 1980 жылдардың басында жалпыға бірдей міндетті орта білім берудің жүзеге асқандығы жарияланды. 1984 жылы кезекті мектеп реформасы басталды. Мектептің материалдық базасын нығайту, 6 жастан бастап оқыту, жаңа пәндер енгізу, мұғалім беделін көтеру мәселелері осы кезеңде қолға алына бастады. Енді цифрларға жүгініп көрейік. 1980 жылдардың ортасында ЖОО-ның саны 55-ке жетті. Бұл жылдары студенттік құрылыс отрядтары өріс алды. Орта арнаулы оқу орындарының саны 246-ға жетті. Жоғары және орта арнаулы оқу орындарынан 550 мыңға жуық студенттер мен оқушылар 200 түрлі мамандық алды. Осы мақсатпен 283,6 мың орындық мектеп салынды. Ал сексенініші жылдардың ортасына қарай бұл жұмыс одан әрі кең қанат жайып, 348,6 мың орындық 560 мектеп салынады. Бұған қоса педагогикалық оқу орындарының материалдық базасын нығайту үнемі назарда болды. Сөйтіп үлгілі жоба бойынша 30-дан астам оқу ғимараты мен жатақханалары салынды. Оның ішінде Қостанай, Көкшетау, Целиноград, Ақтөбе, Қарағанды, Орал педагогикалық институттарының оқу ғимараттары мен жатақханалары, Абай атындағы қазақ мемлекеттік педагогикалық университетінің тұрғын үйі, педагогикалық училищелердің оқу ғимараттары, Алматы, Ақмола, Атырау қалаларындағы Оқушылар сарайы, спорттық және көркемсурет мектептері, жасөспірім жеткіншек, өскелең жас толқынның жанын жаң-ғыртып, бірінен соң бірі пайдалануға берілді. Көп ұзамай орталық Мұғалімдер білімін жетілдіру институтының бас ғимараты мен жатақханасы, Ы. Алтынсарин атындағы пединститутттың кешені оқу-ағарту ісін алға бастырудың тағы бір алғы-шарты ретінде көрініс тауып, ел игілігіне беріледі. Бір айта кететін жайт, бүгінгі біз тұрған Абай көшесіндегі университеттің бас ғимараты, яғни сол кездегі пединститутттың ірге тасы да 1978 жылы, осы кезде қаланады. Ғимаратты салу туралы қаулыда Қажекеңнің де қолы бар. Оған сол кездегі республика басшысы Д.А.Қонаев, облыстың бірінші хатшысы Оразбек Қуанышев, ректор Е.Н. Боярский қатысады.

Кеңестік саясаттың көлеңкелі беттерінің бірі, ол ұлттық тілдер аясын тарылту болғаны белгіл. Осы ретте Қазақ мектептерінің жағдайы ауыр болып қала бергені бәрімізге белгілі. 1970 жылдары ірі агрокешендер құрылып, “болашағы жоқ” елді мекендер жойылып, шағын

комплектілі қазақ мектептері жабылды. 1950-1970 жылдары орыс тілінде оқытылатын мектептер 1,5 мыңға артқанда, қазақ мектептері 3891-ден 2577- ге азайғанды. Ол проблема туралы ағамыз былай дейді: «Хрущевтің волюнтаристік солақай саясаты Тың өлкесін Ресей иелігіне беру еді ғой, сондықтан қазақ тіліне қатысты дүниенің бәріне жаппай шабуыл басталды. Көкшетау облысына Н. Хрущевтің ұсынысымен Ақмоладан Новиков деген бірінші хатшы келді. 5 аудандағы бірінші қазақ хатшылары өзімен ала келген орыстармен алмастырылды. Бригадирден директорға дейінгі аралықтағы қызмет тізгіні соларға түгел көшті. Мектептер орыс тіліне көшірілді. Көшіру жарлықпен, яғни, күшпен жүзеге асырылды. «Бірде Рузаев ауданының Қарағаш ауылындағы мектепке бардым. Ауылда орыс тілді бір адам жоқ. Алайда, жоғарыдан түскен жарлық бойынша сабақ орыс тілінде өтуде. Мұғалімнің де орысшасы шамалы, ал шәкірттер нан сұрап алуды білмейді. Ең озат деген бір шәкіртке кітапты оқытты да енді мазмұндап айтып бер деді мұғалім. Бала салдыратып оқып берді де әңгімелеуге көшті. Сөз бар, сөйлем жоқ! Ата-аналарымен сөйлессем «не істейік, орысша тым болмаса нан сұрап жесін. Қазақ тілі қараң қалды ғой» десті. Осылайша жаппай орыстандыру саясаты қатты жүріп тұрғанда Қонаев не істемек. Оның үстіне Тың өлкесінің құзыры Қазақстан басшылығынан шығып, тікелей Мәскеуге қарап қалды емес пе. Сондықтан мәселенің осынау астарлы тұсына да көңіл көзін жүгірту қажет деп ойлаймын». Солтүстік өңірдегі білім бөлімдерін ол кезеңде басқа ұлт өкілдері басқаратын. Мысалы, Қостанайда Березин, Солтүстік Қазақстанда Сакун, Павлодарда - Гуляев, Қарағандыда Клевцур дегендер меңгеруші болатын. Көкшетау облыстық білім бөлімінің меңгерушілігіне Володар орта мектебінің директоры А. Ломакина тағайындалып шыға келді. Сол кездегі басшы, Қажекеңнің ұстазы Мұсахан Қанапияновты облыстық білім бөлімі басшысы орнынан түсіріп, қатардағы мұғалім етіп жібереді. Кейін Қанапияновты Говоров дегенннің жаласымен облыстық бюрода қарап, мектеп директорлығынан да босатады, шеттетіледі, қудаланады, артыныан отбасымен Павлодар облысына көшіп кетеді. Бұл оқиғалар Мұсахан Қанапияновтың баласы, ақын, аудармашы, Мемлекеттік сыйлықтың лауреаты Бақытжан Қанапияновтың «Ұстаз» деген кітабында, «Наставник» деген деректі фильмде толық айтылады. Айта кету керек. Қанапияновтар төре тұқымынан, Салқам Жәңгір, одан әрі Сұлтанмәмбеттің тікелей ұрпақтары. Әкесі Қанапия қажы кезінде қуғын – сүргінге ұшырайды. Ал әйелі Күләш Сапиқызы Тлеулина, әйгілі Алаш қайраткері Жұмағали Тлеулиннің қарындасы болған, екеуі Сырымбетте танысқан. Қазір Павлодар қаласында Мұсахан Қанапияровтың атында колледж бар, ескерткіші қойылған.

Сонымен қатар Қажахмет ағамыз мына жәйттерді де еске алады. «Білім саласындағы тәуелсіздік тағылымы орасан зор. Мәселен, Қазақстанда бір мектеп, болмаса қосымша бір пән жүргізу немесе жоғары оқу орындарына бір стипендия тағайындау үшін Мәскеуден ұлықсат сұрайтын едік қой. Оны министр кезімде көп кезіктірдім. Мәселен, Петропавлдағы пединститутқа Сәбит Мұқанов атындағы бір стипендия, Целиноградтағы пединститутқа Сәкен Сейфуллин атындағы бір стипендия тағайындау үшін Мәскеудің алдынан өттік. Тағы бір мысал. Украинаның мен тәріздес министрі Мәскеудегі педагогикалық үлкен форумда мынандай мәселе қойды: Украина Ресейден кейінгі ірі республика. Ендеше Украина географиясы пәнін неге жеке оқытпасқа? Ұлықсат беріңіздер, балалар өз елінің жағрапиялық жағдайымен танысып өссін деді. Өте орынды әрі актуальді сұрақ еді. Алайда, министр рұқсат бермеді. Уәжі Совет Одағында ортақ бір ғана - СССР географиясы оқытылуға тиіс! Тап осындай өзекті сауал мені де аз мазалаған жоқ. Әдебиетімізді, тарихымызды, жағрапиямызды өзіміз жазып, өзіміз оқып, уйренуге қол жетті. Ендігі міндет сапалы, әлемдік стандартқа сай оқулықтар жазу. Бұл бағытта ақсап жатқан тұстарымыз мол».

Ендігі кезекте Қажахмет ағамыздың жетістіктерін, марапаттарын да айтып өтсек. Екі мәрте Орал облыстық Қазтал сайлау округі бойынша, бір рет Қызылорда облыстық Тасбөгет округі бойынша Қазақ КСР Жоғарғы Кеңесінің депутаттығына сайланды, бірқатар басқарушы қоғамдық ұйымдардың мүшесі, 13 жыл бойы Қазақ-корей достығы қоғамының төрағасы болды. Ұзақ жылдарғы жемісті ұйымдастырушылық-ұстаздық қызметі үшін үш рет Еңбек Қызыл Ту орденімен, көптеген медальдармен марапатталды. Олардың қатарында Қазақ КСР Жоғарғы Кеңесінің мақтау гра-моталары, «Ыбырай Алтынсарин», «Н. Крупская» медалі,

Қазақ КСР Жоғары және орта білім беру министрлігі «Халық ағарту ісінің үздігі» белгілері бар. Қажахмет Балахметұлы білімі мен тәжірибесін халықтың кәдесіне жаратудан ешқашан бас тартпаған адам. Тек баспасөз бетінде ғана 70-тен астам мақала жариялап, Қазақ мемлекеттік университетінде, басқа да жоғары оқу орын дарында, жоғары партия мектебі жанындағы кадрлар біліктілігін жетілдіру институттарында дәріс оқыды. Қажатмет Балахметұлы өз тағдырын жеткіншек тағдырынан айырған емес. 1988 жылдың қаңтарында Республика Балалар қоры төрағасының орынбасары, ал бір жылдан соң осы қордың төрағасы болып сайланып, он жыл жұмыс істеді. Соның соңғы екі жылында бұрынғы Кеңестің барлық республикаларын біріктіретін (Балтық бойы елдерінен басқа) Халықаралық Балалар қорының вице-президенті болды. Қандай мәртебелі қызметте жүрсе дағы Қажахмет Балахметұлының жүрегінде туып-өскен өңірге, Көкшетаудың саумал самалына деген перзенттік сағыныш оты бір сенген емес. Қайта, уақыт әмірімен молая түскен сол қимастық оны жетелеп Көкшетау қаласына алып келгенді. Мұндағы ел-жұрттың ықыласы Қажағаңды зейнеткерлік жасқа шықса да, ұстаздық қызметін одан әрі өрістетуге итермелегендей болды. Қажахмет Балахметұлы 1988 – 2002 жылдары Ш.Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау мемлекеттік университеті ректорының кеңесшісі қызметін атқарып, әрі студенттер алдында «Қазақстандағы педагогика және педагогикалық тұжырым-ойлардың тарихы» атты курс бойынша дәріс те оқығаны есімізде.

Қорытындылай келе, Қажахмет Балахметұлы Балахметов – қазақ халқының ағарту саласына өлшеусіз еңбек сіңірген көрнекті ұстаз, білікті ұйымдастырушы әрі мемлекет қайраткері. Ол туған Айыртау–Сырымбет өңірінің рухани дәстүрін жалғастырып, бүкіл саналы ғұмырын білім мен тәрбие ісіне арнады. Қиын кезеңдердің ауыртпалығын көріп өскен Қажекең еңбекқорлығы мен табандылығының арқасында қарапайым мұғалімдіктен республика деңгейіндегі Халық ағарту министрі дәрежесіне дейін көтерілді. Қажахмет Балахметұлының өмір жолы – елге адал қызмет етудің, ұстаздыққа деген шексіз сүйіспеншіліктің және адамгершілік пен парасаттылықтың жарқын үлгісі. Оның есімі мен еңбегі қазақ халқының білім тарихында мәңгі сақталады.

ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДА КОНТЕКСТІК ТАПСЫРМАЛАР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМЫТУ

А.М. АБДЫҒАЛЫМ
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің магистранты
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Зерттеу физика сабақтарында контекстік тапсырмаларды жүйелі пайдаланудың оқушылардың зерттеу құзыреттілігін дамытудағы педагогикалық мүмкіндіктерін анықтауға бағытталған. Контекстік тапсырмалар оқушыларға физикалық заңдарды таныс өмірлік жағдаяттарға қолдануға, мәліметтерді салыстыруға, шешімін негіздеуге және оқу әрекетінің нәтижесін бағалауға жағдай жасайды. Зерттеудің әдіснамалық негізін контекстік оқыту, жақын арадағы даму аймағы (ЖАДА) және іс-әрекетті рефлексия арқылы жетілдіру тұжырымдары құрайды. Педагогикалық зерттеу 2025-2026 оқу жылында Алматы қаласындағы №15 гимназияның оныншы сыныптарында жүргізілді. Эксперименттік 10 «Ә» және бақылау 10 «А» сыныптарында орта есеппен 54 оқушы қамтылды. Action Research циклдері аясында күрделілігі үш деңгейге бөлінген тапсырмалар енгізіліп, бақылау, сауалнама және бөлімдік әрі тоқсандық жиынтық бағалау деректері талданды. Эксперименттік топта тоқсандық жиынтық бағалау бойынша білім сапасы бірінші тоқсанда 48%, екінші тоқсанда 56%, үшінші тоқсанда 82% болды; бақылау тобында тиісінше 61%, 46% және 56% тіркелді. Сабақтағы бақылаулар оқушылардың есеп шартын талдауға, баламалы шешім ұсынуға және

қателерін түсіндіруге белсендірек қатысқанын көрсетті. Нәтижелер контекстік тапсырмалардың зерттеу әрекетті қолдай алатынын көрсетеді, алайда құзыреттіліктің тікелей өлшемдері мен статистикалық тексеру шектеулі болғандықтан, қорытынды жергілікті педагогикалық тәжірибе аясында қарастырылады.

Кілтті сөз: Контекстік тапсырмалар, физиканы оқыту, зерттеу құзыреттілігі, Action Research, функционалдық сауаттылық, жақын арадағы даму аймағы (ЖАДА), педагогикалық эксперимент.

Кіріспе. Мектептегі физика пәні бойынша білім сапасы оқушының заңдар мен формулаларды жаттаумен ғана емес, сол білімді өмірлік жағдайда қолдана алуымен айқындалады. Құбылысты түсіндіру, өлшенетін шамаларды таңдау, деректерді салыстыру және тұжырымды дәлелдеу - жаратылыстану сауаттылығының өзекті белгілері. Қазақстандағы жалпы орта білім стандарты оқу нәтижелерін практикалық мәнмен байланыстыру қажеттігін көрсетеді [1]. Осы жағдайда дәстүрлі тапсырмаларды толықтыратын, нақты жағдаяттан туындайтын контекстік тапсырмалардың әдістемелік әлеуетін анықтау маңызды.

Контекстік тапсырма дегеніміз қарастырылатын мәселе не жағдаят белгілі бір тұрмыстық, табиғи немесе өмірлік жағдаятқа енгізіліп, оны шешуде мәтін, график, кесте не өлшеу деректері талданатын оқу тапсырмасы. Мұндай тапсырманың ерекшелігі сыртқы мазмұнның қызықтылығында емес: оқушы жағдайды физикалық модельге айналдырып, қолданылатын заңның шекарасын түсіндіруге тиіс. Зерттеу мәселесі - мектеп оқушыларының стандартты алгоритмдерді меңгергенімен, сыныптан тыс өзгертілген жағдайдағы мәселені өздігінен талдауда қиналуы. Жұмыстың мақсаты физика сабақтарында контекстік тапсырмаларды жүйелі қолданудың зерттеу құзыреттілік компоненттерімен және оқу нәтижелерінің өзгеруімен байланысын педагогикалық тәжірибе арқылы бағалау. Міндеттерге әдістемелік негіздерді саралау, көпдеңгейлі тапсырмалар әзірлеу, екі сынып көрсеткіштерін салыстыру және бақылауларды түсіндіру енгізілді.

Әдебиеттерге шолу. Контексті оқытудың ғылыми негізін түсіндіруде А.А. Вербицкий ұсынған іс-әрекет контексіндегі білімді игеру идеясы маңызды [2]. Бұл ұстанымға сәйкес меңгерілген ұғым практикалық шешім қабылдаудың құралына айналғанда ғана мазмұнды қолданыс табады. Ал Л.С. Выготскийдің жақын арадағы даму аймағы жөніндегі тұжырымы [3] тапсырма күрделілігін оқушының ағымдағы мүмкіндігі мен мұғалім не құрдас көмегі арқылы орындай алатын әрекетінің арасына орналастыруды түсіндіреді. Екі көзқарасты үйлестіргенде өмірлік жағдаят есепке мағына берсе, біртіндеп азаятын педагогикалық қолдау дербес шешімге жетелейді.

Беннетт, Люббен және Хогарттың жаратылыстануды контекст арқылы оқыту жөніндегі зерттеулерге жасаған шолуы оқушылардың пәнге қатынасын жақсарту мүмкіндігін көрсеткен, бірақ ғылыми ұғымдарды түсінудің артықшылығы барлық жағдайда бірдей дәлелденбейтінін атап өтеді [4]. Сондықтан қызығушылықтың артуын автоматты түрде зерттеу қабілеттің қалыптасуымен теңестіруге болмайды. Андерсон мен Кратволдың Блум таксономиясын жаңартқан еңбегі [5] түсіну, қолдану, талдау және бағалау әрекеттерін мақсатты ажыратуға мүмкіндік береді. Осы зерттеуде зерттеу құзыреттілік төрт өзара байланысты компонент арқылы қарастырылды: мотивациялық - сұрақ қоюға ұмтылу; мазмұндық - физикалық ұғымды түсіну; іс-әрекеттік - мәселені шешу мен деректі өңдеу; рефлексивтік - шешімді тексеру және қатені түзету.

Халықаралық бағалау логикасы да деректі жаңа жағдайда түсіндіру мен білімді қолданудың маңызын көрсетеді: PISA нәтижелері тек белгілі формулаларды жатқа айтуды емес, пәндік білімді қолданбалы сипатта дамытуды талқылайды [7]. Дегенмен функционалдық сауаттылықтың пәндік деңгейі мен толық зерттеу циклі тең ұғымдар емес. Зерттеудің теориялық моделі осы айырманы назарға алады. Мәселен, белгілі тәжірибе туралы мәтінді оқып, күш формуласын дұрыс қолдану мазмұндық және іс-әрекеттік компоненттерді көрсетсе, өлшеу қатесіне байланысты қорытындының сенімділігін талдау рефлексивтік компоненттің анағұрлым айқын белгісі болады. Бұл айырмашылық тапсырма құрылымын да, бақылау өлшемдерін де нақтылауды қажет етеді.

Зерттеу әдістері. Зерттеу 2025-2026 оқу жылының қазан-сәуір айларында Алматы қаласындағы №15 гимназияда өткізілді. Эксперименттік топ ретінде 10 «Ә», бақылау тобы ретінде 10 «А» сыныбы алынды. Екі сыныпта орта есеппен 54 оқушы оқыды; оқушылар құрамының оқу жылы ішінде өзгеруіне байланысты бұл сан тұрақты жеке іріктеме көлемі емес. Эксперименттік сыныпта контекстік тапсырмалар жүйелі қолданылды, бақылау сыныбында дәстүрлі тапсырмалар басым болды. Бұл жағдай сыныптар бойынша табиғи педагогикалық салыстыруға мүмкіндік береді.

Зерттеу жұмысы Action Research әдісінің «жоспарлау - әрекет - бақылау - рефлексия» тізбегіне негізделді [6]. Алдымен күнтізбелік тақырыптарға сәйкес өмірлік жағдаяттар іріктеліп, тапсырмалар A, B және C деген үш күрделілік деңгейлерінде құрастырылды. Сабақ барысында осы тапсырмалар жаңа білімді бекітуге, жұптық не топтық талқылауға және қалыптастырушы бағалауға енгізілді. Мұғалім оқушылардың белсенділігін, шешу стратегиясын, дәлел сапасын және қателерді түзету әрекетін бақылап, келесі сабақтың тапсырмаларын соған сай өзгертіп отырды.

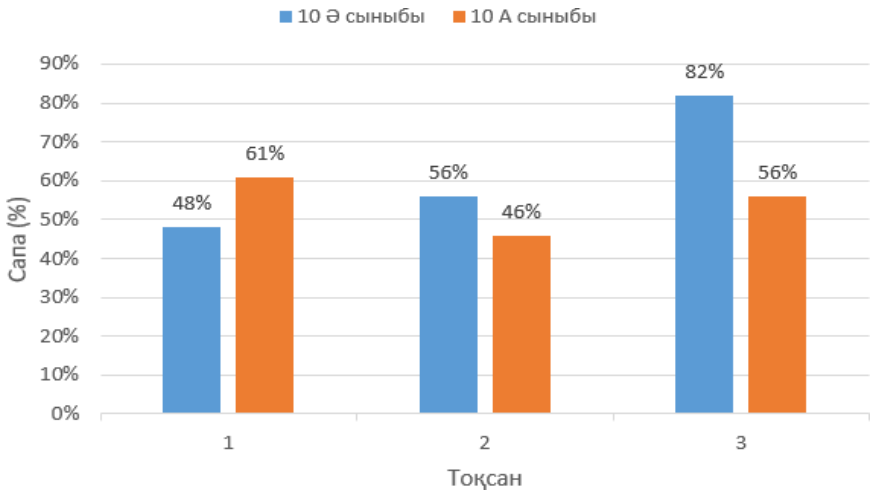
Ақпарат көздері ретінде оқушылардың жазбаша жұмыстары, сабақтық бақылау, Google Forms сауалнамалары, бөлім бойынша жиынтық бағалау (БЖБ) және тоқсан бойынша жиынтық бағалау (ТЖБ) қорытындылары пайдаланылды. Оқу жетістігін бағалауда мақалада келтірілген білім сапасының пайыздық көрсеткіштері салыстырылды; айырмалар пайыздық тармақпен есептелді. Сауалнамалар контекстік тапсырмалардың өмірмен байланысын қабылдау мен пәнге қызығушылықты сипаттауға қызмет етті. Зерттеу құзыреттілігінің төрт компоненті жеке стандартталған тестпен өлшенбегендіктен, бағалау жанама сандық көрсеткіштер мен сапалық бақылаулардың ұштасуына сүйенді.

Нәтижелер және талқылау. Контекстік тапсырмалардың алғашқы енгізілуінде бірқатар оқушы мәтіндегі ақпаратты іріктеуге және есеп шартын дайын формулаға бірден сәйкестендірмеуге қиналды. Кейінгі Action Research циклдерінде бағыттаушы сұрақтар қолданылып, тапсырмалардың күрделілігі біртіндеп артты. Бақылау жазбаларында оқушылардың есептің физикалық мағынасын талқылауы, өз шешімдерін салыстыруы жәнеқандай жорамал жасағанын түсіндіруі жиілеген. Мұндай өзгеріс, ең алдымен, іс-әрекеттік және рефлексивтік компоненттерде байқалған сапалық ілгерілеу ретінде түсіндіріледі.

Өткізілген сауалнамалар білім алушылардың тапсырма мазмұнының өмірмен байланысын қабылдау деңгейі мен пәнге деген қызығушылығын анықтауға бағытталды. Дәстүрлі бір дұрыс жауабы бар тесттер мен контекстік тапсырмаларды салыстыру барысында респонденттердің жауаптарынан айтарлықтай айырмашылықтар анықталды. Мәселен, респонденттердің тек 44,4%-ы тест сұрақтарының шынайы өмірмен нақты байланысы бар екенін көрсеткен, ал контекстік тапсырмаларға қатысты осы жауаптың үлесі 82,6%-ға жеткен. Сонымен қатар, тапсырмалардың форматын салыстыру нәтижесі контекстік тапсырмалардың оқушылардың физикаға деген танымдық қызығушылығын әлдеқайда жоғары деңгейде ынталандыратынын көрсетті. Бұл мәліметтерге сүйене отырып, контекстік тапсырмалардың өмірмен байланысы жоғары екендігі, бұл өз кезегінде білім алушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыратын негізгі фактор болып табылатыны туралы қорытынды жасалды.

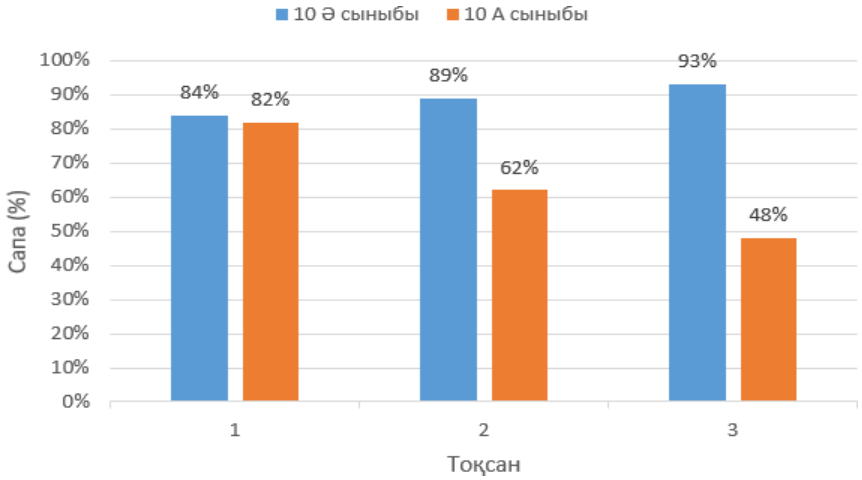
Үш тоқсан бойынша ТЖБ нәтижелері эксперименттік және бақылау сыныптарының әртүрлі динамикасын анықтады (1-сурет). Эксперименттік 10 «Ә» сыныбында білім сапасы 48%-дан 56%-ға, кейін 82%-ға өсті: бастапқы көрсеткішпен салыстырғандағы өсім 34 пайыздық тармақ. Бақылау 10 «А» сыныбында тиісінше 61%, 46% және 56% болды, яғни үшінші тоқсандағы деңгей алғашқы тоқсаннан 5 пайыздық тармақ төмен қалды. Қорытынды кезеңде сыныптар арасындағы айырма 26 пайыздық тармақты құрады.

1- сурет. Эксперименттік және бақылау сыныптарының әр тоқсан бойынша тоқсандық жиынтық бағалау (ТЖБ) нәтижелерінің салыстырмалы диаграммасы



Дереккөз/Ескертпе: Берілген суретті материалдарды талдау негізінде автор құрастырған

2- сурет. Эксперименттік және бақылау сыныптарының әр тоқсан бойынша 3-бөлім жиынтық бағалауындағы (БЖБ 3) нәтижелерінің салыстырмалы диаграммасы



Дереккөз/Ескертпе: Берілген суретті материалдарды талдау негізінде автор құрастырған

Берілген диаграммаға сәйкес (2-сурет) БЖБ 3 бойынша эксперименттік сыныптың білім сапасы бірінші тоқсанда 84%, екіншісінде 89%, үшіншісінде 93% болды; үш кезеңдегі өсім 9 пайыздық тармақты құрады. Бақылау сыныбында аталған бағалау түрі бойынша бірінші тоқсанда 82%, үшінші тоқсанда 48% тіркелген. Осыған орай эксперименттік топтарда білім сапасының БЖБ 3 үшін 9%-ға, ал ТЖБ үшін 34%-ға артуы білім алушылардың тек теориялық білімді меңгеріп қана қоймай, оны жаңа жағдайларда қолдану қабілетінің де өскендігін көрсетеді. Мұндай өзгеріс контекстік тапсырмалардың практикалық бағыттылығы мен өмірмен байланысының нәтижесі болып табылады. Үлгерім көрсеткішінде де оң серпін байқалды: 1-тоқсанда ол 92%-ды құраса, 2-ші және 3-ші тоқсандарда 100%-ға жетті. Бұл барлық білім алушылардың ең төменгі талаптар деңгейінен өткенін, яғни үлгерімі төмен оқушылардың да оқу үдерісіне тартылып, нәтижеге қол жеткізгенін айғақтайды.

Жалпы алғанда, алынған нәтижелер контекстік тапсырмалардың оқу үдерісіндегі тиімді құрал екендігін айғақтайды. Бұл тапсырмалар білім алушылардың оқуға деген қызығушылығы мен мотивациясын арттырып қана қоймай, олардың мазмұндық білімін тереңдетуге, практикалық іс-әрекетке көшуіне және өз нәтижелерін рефлексиялауға мүмкіндік береді. Соның нәтижесінде студенттердің зерттеу құзыреттілігінің барлық компоненттері

(мотивациялық, мазмұндық, іс-әрекеттік, рефлексивтік) кешенді түрде дамиды.

Осылайша, контекстік тапсырмаларды жүйелі түрде қолдану білім алушылардың оқудағы табыстылығына, әсіресе жоғары деңгейлі нәтижелерге қол жеткізуіне септігін тигізетіні эксперименталды түрде дәлелденді. Бұл үдеріс олардың зерттеу құзыреттілігінің қалыптасуымен тікелей байланысты.

Қорытынды. Жүргізілген педагогикалық зерттеу физикадағы контекстік тапсырмаларды бірізді қолдану оқушыларды дайын формуланы қайталаудан физикалық жағдайды талдауға, шешімді түсіндіруге және өз әрекетін бағалауға бағыттайтынын көрсетті. Эксперименттік сыныпта ТЖБ бойынша білім сапасының 48%-дан 82%-ға дейін өсуі және қорытынды кезеңде бақылау тобынан 26 пайыздық тармаққа жоғары болуы осы әдістеменің оқу тәжірибесіндегі әлеуетін айқындайды. Сауалнама мен бақылаулар да тапсырмалардың өмірлік мағынасы оқушы қызығушылығы мен талқылауға қатысуына қолайлы жағдай туғызатынын байқатты.

Зерттеудің маңызды қорытындыларының бірі - оқушылардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру кезең-кезеңімен жүзеге асырылуы тиіс екендігі. Атап айтқанда, репродуктивтік тапсырмалардан аналитикалық, одан кейін зерттеушілік деңгейдегі тапсырмаларға біртіндеп көшу оқушылардың танымдық мүмкіндіктерін ескеруге және олардың дербес әрекетін дамытуға жағдай жасайды. Осыған байланысты физиканы оқыту тәжірибесінде контекстік тапсырмаларды жүйелі пайдалану, оларды күрделілік деңгейлері бойынша саралау және әр тапсырмадан кейін оқушылардың өзіндік талдауын ұйымдастыру ұсынылады. Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері контекстік тапсырмалардың физикадан оқу жетістіктерін арттырумен қатар, оқушылардың функционалдық сауаттылығы мен зерттеушілік дағдыларын дамытуға ықпал ететін перспективалы педагогикалық құрал екенін көрсетеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031
2. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. Мәскеу: Высшая школа, 1991. 207 б.
3. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. 159 p.
4. Bennett J., Lubben F., Hogarth S. Bringing science to life: A synthesis of the research evidence on the effects of context-based and STS approaches to science teaching. Science Education. 2007. Vol. 91(3). P. 347-370. DOI: 10.1002/sce.20186.
5. 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.
6. Mertler C.A. Action Research: Improving Schools and Empowering Educators. 6th ed. Thousand Oaks: SAGE, 2019.
7. OECD. PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/53f23881-en

БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТЕРДІ КӘСІБИ ӨЗАРА ӘРЕКЕТКЕ ДАЯРЛАУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

А.М. АЙБАСОВА
Әлеуметтік педагогика білім беру бағдарламасының 1-курс докторанты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ. Қазақстан Республикасы
Ғылыми жетекшісі: Танирбергенова Анар Шынболатовна,
п.ғ.к., аға оқытушы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Ұзақ уақыт бойы әлеуметтік педагогтерді даярлау мазмұны негізінен шетелдік тұжырымдамаларға, тәжірибелерге сүйеніп жасалып, отандық педагогикалық тәжірибе тарихы ол үдерістің аз ғана бөлігін қамтып келді. Бұл мақалада педагог, ғалым әрі мемлекет қайраткері Қ.Б. Балахметовтің (1926–2021) мектеп ісі мен балаларды әлеуметтік қорғау саласындағы еңбектері болашақ әлеуметтік педагогтерді кәсіби даярлау тұрғысынан қайта пайымдалады. Зерттеу барысында өмірбаяндық деректер, мерзімді басылым материалдары және нормативтік-құқықтық құжаттар тарихи-педагогикалық және салыстырмалы талдау әдістері арқылы зерделенді. Бұл тәсіл Балахметовтің педагогикалық мұрасын заманауи әлеуметтік-педагогикалық білім беру жүйесімен ұштастыруға мүмкіндік береді. Осы талдау нәтижесінде Балахметовтің мұрасынан әлеуметтік педагогтерді даярлауда негіз бола алатын төрт идея айқындалды: қауымдастық, осал балаларды қолдау, ынтымақтастық және тәлімгерлік. Әр идея әлеуметтік педагогтің нақты құзыретімен және оны қалыптастыратын пән немесе практика түрімен сабақтасып жатыр.

Кілтті сөздер: Қ.Б. Балахметов, педагогикалық мұра, әлеуметтік педагог, кәсіби даярлау, балалар қоры, тәлімгерлік.

Қажахмет Балахметұлы Балахметовтің туғанына биыл 100 жыл толды. Ауыл мектебінде мұғалім болып басталған жолы Қазақ КСР Оқу-ағарту министрі қызметіне ұласты, ал білім беру мәселелеріне арналған еңбектерінің саны 70-тен асады [1]. Оның есімі әдетте білім беруді мемлекеттік басқару тарихымен қатар аталады. Алайда өмірбаянының соңғы кезеңі басқа бір қырын ашады: министрліктен кеткен соң ол он жыл бойы Қазақстан балалар қорын басқарып, жетім балалар мен көпбалалы отбасыларға көмек ұйымдастырды [2]. Бір тұлғаның тәжірибесінде мектеп ісі мен балаларды әлеуметтік қорғаудың тоғысуы бұл мұраны әлеуметтік педагогика тұрғысынан қайта оқуға негіз береді.

Мектептегі әлеуметтік педагогтің қызмет аясы ауқымды. Ол әлеуметтік қорғауды қажет ететін баланы дер кезінде анықтап, оның жағдайын отбасымен және мектеп ұжымымен бірлесе шешеді. Мұндай маман даярлайтын бағдарламалар көбіне шетелдік үлгілерге иек артады. Қолжетімді дереккөздерде Балахметов мұрасы негізінен өмірбаяндық тұрғыдан сипатталады, ал оны әлеуметтік педагог даярлау мәселесімен байланыстыратын зерттеулер сирек кездеседі. Сондықтан оның мектептегі және балалар қорындағы тәжірибесінің қай идеялары бүгінгі даярлау мазмұнына негіз бола алатыны ашық күйінде қалып отыр.

Мақаланың мақсаты – Қ.Б. Балахметов тәжірибесінен болашақ әлеуметтік педагогтерді даярлау мазмұнына енгізуге лайық идеяларды айқындау. Ол үшін Балахметовтің мектеп ісіндегі тәжірибесі кадр даярлау қырынан талданып, балалар қорындағы қызметінің әлеуметтік-педагогикалық мазмұны ашылады, ал анықталған идеялар әлеуметтік педагогтің құзыреттерімен және даярлау құрамдастарымен сабақтастырылады.

Зерттеуде тарихи-педагогикалық талдау, салыстыру және жалпылау әдістері қолданылды: өмірбаяндық анықтамалар [1; 3] мерзімді баспасөз материалдарымен [2] және Балахметовтің өз еңбектерімен [4; 5] қатар зерделенді, нормативтік құжаттар жеке қаралды. Дереккөз базасының шектеулі екенін де айта кеткен жөн: Балахметовтің кейінгі жылдары

жарық көрген кітаптары 200–500 дана аралығындағы шағын таралыммен шыққан [2].

Қ.Б. Балахметов 1926 жылы Айыртау ауданындағы Сұлукөл ауылында дүниеге келген. 1948 жылы Қазақ мемлекеттік университетін тәмамдағаннан кейін ол төрт жыл бойы Сырымбет орта мектебінде мұғалім болып еңбек етті. Одан кейін 1953–1957 жылдары Макинск және Степняк орта мектептерінің директоры қызметін атқарды. Кейін Көкшетау облыстық халық ағарту бөлімінде жұмыс істеді. 1970–1974 жылдары Қазақстан Компартиясы Орталық Комитетінің ғылым және білім беру мекемелері бөлімінде қызмет атқарса, 1974 жылдан 1987 жылға дейін Қазақ КСР-інің Оқу-ағарту министрі болды [1; 3]. Еңбек жолын мұғалімдіктен бастауы оған мектеп өмірінің шынайы болмысын іштен танып-білуге мүмкіндік берді. Осы ішкі түсініктің нақты көрінісі жаңа елді мекендер қалыптасқан кезеңде анық байқалды. Облыстық оқу бөлімінің басшысы М. Қанапияновпен бірге жаңадан құрылған совхоздарды аралаған кезде, оның ең бірінші талабы орталық қоныста мектеп ашу болды [2]. Кейін өзінің бастамасымен Сырымбет ауылындағы мектеп жанынан Шоқан Уәлихановқа арналған музей ашылды [2]. Екі жағдайда да мектеп жай ғана сабақ өтетін ғимарат емес, елді мекеннің дамуына серпін беретін әлеуметтік-мәдени өзек ретінде қарастырылды.

Министр болып тұрған кезеңдегі шешімдері де осы бағытты жалғастырды. Ауыл мектептері мен интернаттардың саны артты, жоғары білімді педагогтер қатары көбейді [2]. 1984 жылғы есеп бойынша республикада 3933 орта мектеп, 2043 сегізжылдық мектеп және 1708 бастауыш мектеп болған, оларда барлығы 2 953 000 бала оқыған. Соның ішінде 2457 мектепте оқу қазақ тілінде жүргізілді, ал кейбірінде ұйғыр, өзбек және тәжік тілдерінде де білім берілді [2]. Бұл деректердің астарында айқын ұстаным жатыр: бала қай ауылда тұрса да, қай тілде сөйлесе де, білім алуға қол жеткізуі және оны білікті мұғалімнен алуы тиіс. Мектепті қауымның тірек орталығы ретінде түсіну және білім сапасын мұғалімнің кәсіби деңгейімен тікелей байланыстыру – Балахметовтің мектеп саласындағы тәжірибесінің негізгі өзегі.

1987 жылы зейнетке шыққаннан кейін Балахметов қоғамдық жұмысқа ауысты. Он жыл бойы Қазақстан балалар қорын басқарып, Халықаралық балалар қорлары ассоциациясының вице-президенті болды [1; 2]. Қор арқылы көпбалалы отбасылар мен жетім балаларға қайырымдылық көмек ұйымдастырылды [2]. Ол жылдар елдегі терең әлеуметтік-экономикалық өзгерістермен тұспа-тұс келгендіктен, осал топтағы балаларды қолдауға ерекше көңіл бөлді. Мемлекеттік басқарудан қоғамдық қорға ауысуы Балахметовтің тәжірибесіне мемлекет пен қоғамның ынтымақтастығы деген жаңа қыр қосты. Балаға қатысты кейбір мәселелерді мектеп өздігінен шеше алмайды. Сондықтан мектептегі әлеуметтік жұмыс пен бала қорғау жүйесі ведомствоаралық үйлесімге сүйенеді [6].

Өмірінің соңына дейін Балахметов мектеп оқушыларымен және педагогикалық жоғары оқу орындарының студенттерімен жүздесуін тоқтатпаған [2]. Кездесулердің ресми атауы болмаса да, мұны болашақ педагогтерге тәлімгерліктің табиғи түрі ретінде бағалауға болады. Атаулы қолдау мен мемлекет пен қоғамдық ұйымдардың ынтымақтастығы оның мектептегі тәжірибесін әлеуметтік қорғау саласына ұластырса, студенттермен тұрақты байланысы педагог кадр сапасына деген ұстанымын тәлімгерлік арқылы жалғастырды.

Айқындалған идеялар қолданыстағы нормативтік талаптармен үндесіп жатыр. «Қазақстан Республикасындағы баланың құқықтары туралы» Заң ата-анасының қамқорлығынсыз қалған балалар мен мүгедектігі бар балалардың құқықтарын жеке реттеп, жетім балаларға тәлімгерлік ұғымын бекітеді [7]. «Педагог мәртебесі туралы» Заңда педагогтің құқықтары, міндеттері мен жауапкершілігі белгіленген [8]. Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының ұсынымдарында шетелдік, атап айтқанда британдық тәжірибеде педагогтің кәсіби дамуы біржолғы курстардан мектеп ішіндегі ұзақ мерзімді сүйемелдеуге ойысқаны көрсетілген [9]. Балахметов идеялары әлеуметтік педагогтің құзыреттерімен және оларды қалыптастыратын даярлау құрамдастарымен 1-кестеде салыстырылған.

1-кесте. Қ.Б. Балахметов идеялары және әлеуметтік педагог даярлау мазмұны

Идея	**Әлеуметтік педагогтің құзыреті**	**Даярлау құрамдасы**
Қауымдастық	Мектептің әлеуметтік ортасын зерттеу, отбасымен және жергілікті қауымдастықпен байланыс орнату	«Мектеп – отбасы – қоғам» әріптестігі бойынша тапсырмалар; ауыл мектебінде өндірістік практика
Осал топтағы балаларды қолдау	Қамқорлықсыз қалған, көпбалалы және аз қамтылған отбасы балаларын анықтау, сүйемелдеу [7]	Нақты жағдаяттарды (кейстерді) талдау; бала құқықтарын қорғау заңнамасын оқыту
Ынтымақтастық	Сынып жетекшісі, педагог-психолог, әкімшілік, қамқоршылық органдары және ҮЕҰ-мен өзара әрекет	Пәнаралық командада жұмыс; бірлескен сүйемелдеу жоспарын құру жаттығулары
Тәлімгерлік	Кәсіби бейімделу, мектептегі ұзақ мерзімді сүйемелдеуге қатысу [9]	Практиканы тәжірибелі әлеуметтік педагог-тәлімгердің жетекшілігімен ұйымдастыру

Кестедегі төрт идея бір-бірін толықтырады: қауымдастық пен ынтымақтастық әлеуметтік педагогтің мектептен тыс әріптестермен байланысын, осал балаларды қолдау оның негізгі кәсіби міндетін, ал тәлімгерлік осы құзыреттердің практикада қалыптасу жолын көрсетеді. Бұл идеялар «Әлеуметтік педагогика тарихы» тәрізді пәндерде отандық мұра ретінде оқытылып, өндірістік практикада нақты әрекет тәсілдеріне ұласқанда ғана толық мәнін ашады.

Қ.Б. Балахметовтің мектеп ісі мен балалар қорындағы тәжірибесі болашақ әлеуметтік педагогтерді даярлау мазмұнына төрт идея арқылы ене алады. Ол мектептің рөлін оқытумен шектемей, оны қауымдастықтың тірек алаңы ретінде қарастырады, бұл ұстаным әлеуметтік педагог даярлау бағдарламасының мазмұнымен тікелей үндеседі. Мұраның екінші арқауы – әлеуметтік қорғауды қажет ететін балаларға атаулы қолдау. Балаға қатысты күрделі мәселелерді мектеп жеке шеше алмайтындықтан, мемлекет пен қоғамның ынтымақтастығы да осы тәжірибеден бастау алады: мектептегі әлеуметтік жұмыс пен бала қорғау жүйесі ведомствоаралық үйлесімге сүйенеді. Балахметовтің педагогикалық жоғары оқу орындарының студенттерімен тұрақты байланысы тәлімгерлік идеясын ашады, ал болашақ әлеуметтік педагогтің кәсіби даярлығы пәндік біліммен ғана емес, тәжірибелі маманның жетекшілігімен өтетін практика арқылы да қалыптасады.

Әр идеяның әлеуметтік педагогтің нақты құзыретімен және пән немесе практика деңгейіндегі даярлау құрамдасымен байланыстырылуы «Әлеуметтік педагогика» білім беру бағдарламасын отандық тәжірибемен толықтыруға жол ашады. Нәтижелердің негізі көбіне өмірбаяндық және баспасөз материалдары екенін ескерсек, Балахметов еңбектері мен балалар қорының мұрағат құжаттарын зерделеу зерттеудің келесі кезеңінің міндеті болмақ.

Әдебиеттер тізімі

1. Қажахмет Балахметов // Қазақ энциклопедиясы [Электрондық ресурс]. – URL: https://kk.encyclopedia.kz/index.php/%D2%9A%D0%B0%D0%B6%D0%B0%D1%85%D0%BC%D0%B5%D1%82_%D0%91%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%85%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B2
2. Канапьянов Б. Благородная миссия учителя // Казахстанская правда. – 2026. – 24 июня [Электрондық ресурс]. – URL: https://kazpravda.kz/n/blagorodnaya-missiya-uchitelya-bb/
3. Мырзақадір Д. Қазақ КСР-нің экс-білім министрі Қажахмет Балахметов өмірден озды // Egemen Qazaqstan. – 2021. – 6 қараша [Электрондық ресурс]. – URL: https://egemen.kz/article/295523-qazaq-ksr-ninh-eks-bilim-ministri-qadgakhmet-balakhmetov-omirden-ozdy
4. Балахметов К.Б. Расцвет народного образования в Казахстане. – Алма-Ата, 1980.
5. Балахметов К.Б. Мое время: воспоминания. – [Б. м.], 2002.
6. Social service workers in schools: Their role in addressing violence against children and other child protection concerns: Technical note. – Global Social Service Workforce Alliance; UNICEF, 2022 [Электрондық ресурс]. – URL: https://inee.org/sites/default/files/resources/SSW_schools_technical_note.pdf
7. Қазақстан Республикасындағы баланың құқықтары туралы: Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 8 тамыздағы № 345-II Заңы [Электрондық ресурс]. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z020000345_
8. Педагог мәртебесі туралы: Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 293-VI Заңы [Электрондық ресурс]. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1900000293
9. Педагогтердің мектептегі үздіксіз кәсіби даму моделін әзірлеу бойынша әдістемелік ұсынымдар. – Астана: Ы.

Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2025 [Электрондық ресурс]. – URL: https://uba.edu.kz/storage/app/media/999%20ZZZ%20KZ%20KZ.pdf

STEM ТӘСІЛІ НЕГІЗІНДЕ 7-СЫНЫП ФИЗИКАСЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУ ҚҰРАЛЫН ҚҰРАСТЫРУ

А.Ж. ҚАЙНАРБАЙ
ф-м.ғ.к., қауымдастырылған профессор

Ә.А. ЖАНАХМЕТ
1-курс магистранты
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Бұл мақалада STEM - бұл ғылым (Science), технология (Technology), инженерия (Engineering) және математика (Mathematics) тәсілі негізінде 7-сынып физикасына арналған электронды оқу құралын құру мәселесі қарастырылған. Зерттеуде STEM білім берудің өмірлік проблемаларды шешуге бағытталған пәнаралық ерекшеліктері, оқушылардың сыни ойлау және тәжірибе арқылы оқуға қызығушылығы талданды. Қарағанды қаласы №66 мектеп-лицейінің оқушылары арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері интерактивті және цифрлық материалдардың оқыту тиімділігін арттыратынын көрсетті. Мақалада PhET, Labster, Tinkercad, Crocodile Physics, GeoGebra сияқты заманауи цифрлық платформаларды қолданудың физика сабақтарында тиімділігі сипатталады. Сондай-ақ, аралас оқыту, кері сабақ (flipped classroom) және бұлтты технологияларды интеграциялау арқылы STEM тәсілімен физика пәнін оқытудың әдістемелік ұсыныстары берілген. Мақалада Padlet, Thinglink және Tinkercad платформалары арқылы ұйымдастырылған практикалық тапсырмалар мысалында STEM тәсілінің тиімділігі дәлелденді. Зерттеу нәтижелері электронды оқу құралдарын әзірлеуде заманауи технологияларды қолданудың маңыздылығын айқындайды.

Кілтті сөз: STEM, физика, электронды оқу құралы, интерактивті оқыту, PhET, цифрлық ресурстар, білім беру технологиялары.

Өзектілігі. Қазіргі цифрлық қоғамда білім беру жүйесі жаңа технологияларды кеңінен енгізуді талап етеді. Әсіресе физика пәнін оқытуда дәстүрлі әдістердің шектеулілігі, эксперименттік құралдардың жетіспеушілігі және оқушылардың пәнге қызығушылығының төмендеуі өзекті мәселелердің бірі болып отыр. XXI ғасырда білім беру саласында STEM (Science – Ғылым, Technology – Технология, Engineering – Инженерия, Mathematics – Математика) тәсілі маңызды рөл атқарады. STEM білім беру – нақты өмірмен байланысты, проблемалық оқытуға негізделген пәнаралық тәсіл [1].

Физика пәні тәжірибе жасауға және нақты өмірлік құбылыстарды түсінуге негізделгендіктен, STEM тәсілімен оқыту оқу тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Атап айтқанда, жаңартылатын энергия және механикалық күш сияқты тақырыптарды оқытуда интерактивті және электронды ресурстарды пайдалану оқушылардың белсенділігін арттырады.

STEM тәсілі физика сабағында мына аспектілерді біріктіреді:

- мәселе шешу дағдыларын дамытуға
- сыни ойлауды арттыруға
- ғылыми сауаттылықты дамытуға
- шығармашылық ойлауды қалыптастыруға
- математикалық есептерді шешуге
- технологиялық және инженерлік сауаттылықты арттыруға
- ұғымдарды түсіну мен мәселе шешу қабілетін дамытуға

оң әсер ететінін көрсетеді.

Қазіргі таңда STEM тәсіліне негізделген AR (Augmented Reality – кеңейтілген шындық) технологиясы физика сабақтарында теориялық білімді тәжірибелік дағдылармен байланыстыруға мүмкіндік береді. Мысалы, цифрлық зертханалар мен виртуалды симуляциялар физикалық құбылыстарды бақылау мен талдауды жеңілдетеді. Сондықтан жаңартылатын энергия тақырыбы бойынша оқушылардың сыни ойлау және көптік репрезентация дағдыларын дамыту үшін STEM тәсіліне негізделген AR технологиясымен интеграцияланған электронды кітап әзірлеу қажет [2].

Қарағанды қаласы №66 мектеп-лицейінің 7-сынып оқушылары арасында STEM негізіндегі оқу материалдарын қолдануға байланысты сауалнама жүргізілді, нәтижесі № 1 кестеде келтірілді.

Кесте 1. 7-сынып оқушыларының физика сабағында STEM негізіндегі оқу материалдарын қолдануға қатысты көзқарасын бағалау нәтижелері.

№	Мәлімдеме	%	Санат
1	Тек дыбыстық оқу материалын қолданамын	60,0%	Келісемін
2	Онлайн платформалар көмектеседі	73,3%	Мүлдем келісемін
3	Тәжірибе жасау қызық	86,7%	Келісемін
4	Электронды кітаптарды қолданамын	66,7%	Келісемін
5	Визуалды материал жақсы көмектеседі	80,0%	Келісемін
6	Кітап оқу материалымен материалды оңай түсінемін	53,3%	Келісемін
7	Интерактивті оқу материалымен оңай түсінемін	100,0%	Мүлдем келісемін
8	Мұғалім тәжірибе арқылы ғылым материалын түсіндіреді	86,7%	Мүлдем келісемін
9	Мұғалім стимуляция немесе анимация арқылы материал береді	80,0%	Келісемін
10	Мұғалім демонстрация арқылы материал береді	73,3%	Келісемін
11	Сабақта тәжірибе жасау маған қызық	93,3%	Келісемін
12	WIFI оқушылар үшін қолжетімді	86,7%	Келісемін

Жалпы алғанда, жүргізілген сауалнама нәтижелері оқушылардың оқу процесінде интерактивті және цифрлық оқу материалдарын жоғары бағалайтынын көрсетті. Әсіресе, респонденттердің басым бөлігі ақпаратты тек дәстүрлі мәтін түрінде емес, интерактивті симуляциялар мен визуалды элементтер арқылы қабылдау әлдеқайда жеңіл әрі тиімді екенін атап өтті. Менің байқауымша, қазіргі «цифрлық ұрпақ» (digital natives) оқушылары үшін абстрактілі физикалық заңдарды құр жаттау қызықсыз; олар ақпаратты көзбен көріп, қолмен ұстап көргендей әсер алғанда ғана пәнге шынайы қызығушылық танытады. Сонымен қатар, тәжірибе арқылы оқуға деген қызығушылықтың жоғары болуы STEM тәсілінің практикалық бағытының маңыздылығын дәлелдейді. Визуалды материалдардың (бейне, анимация, графика) оқу материалын түсінуде ерекше рөл атқаратыны да анықталды.

Ғылыми зерттеулер көрсеткендей, STEM білім беру дамуына байланысты физика пәнін оқытудың келесі ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік берді, қазіргі білім беру тенденцияларын ескере отырып:

1. Жеке тұлғаға бағытталған оқытуға көңіл бөлу және STEM технологияларын қолдана отырып интеграцияланған білім беруді кеңінен енгізу;
2. Гуманитарлық және жаратылыстану пәндерінің арақатынасы мен үйлесімі, бұл физика оқытуға тікелей қатысты;
3. Цифрлық және бұлтты оқыту технологияларын енгізу физика білімін жаңа, жоғары деңгейге көтереді;
4. STEM білім беру аясында технология мен инженерияны насихаттау;
5. Психологиялық және педагогикалық зерттеу нәтижелерін ескере отырып, физикалық эксперимент мазмұнын талдау.

STEM физикасын оқытудың құрамдас бөліктері – аралас оқыту құралдары мен бұлтты технологиялардың үйлесімі. Бұл концепция COVID-19 пандемиясы жағдайында ерекше өзектілікке ие болды. Аралас оқыту (Blended learning) және кері оқыту (Flipped classroom) модельдері STEM физикасын тиімді оқытуға мүмкіндік береді [3].

Аралас оқыту (Blended learning) –оқушының білімді онлайн түрде тәуелсіз және

мұғаліммен бірге офлайн режимінде алуына негізделген білім беру концепциясы. Бұл тәсіл оқытудың уақытын, орнын, қарқынын және нәтижесін бақылауға мүмкіндік береді, сонымен қатар дәстүрлі әдістер мен заманауи технологияларды үйлестіруге жол ашады. Ал кері оқытуда теориялық материалдар алдын ала үйде оқылады, ал сыныпта тәжірибе және талқылау жүргізіледі [4]. Менің ойымша, дәл осы тәсіл сабақта мұғалімнің «лектор» рөлінен гөрі бағыт-бағдар беруші «фасилитатор-модератор» деңгейіне өтуіне жағдай жасайды.

Физика пәнін тиімді оқыту үшін эксперимент жүргізу маңызды, ол тек толықтай қатысу негізінде (оқушысы бар сыныпта) жүзеге асырылуы мүмкін. Сол себепті, өріс тәжірибесін, бұлтты қызметтерді және BYOD (өз құрылғыңды алып кел) технологияларын араластырып қолдану арқылы STEM жүйесінде аралас оқытуды жүзеге асыру әдісі өзекті болып отыр [5].

Теориялық білімді меңгергеннен кейін, студенттерді интенсивті практикалық дайындыққа көшірудің негізі қаланады, ол бетпе-бет немесе қашықтықтан жүргізілуі мүмкін. Екі жағдайда да логистика маңызды. Қазіргі уақытта барлық өмір салаларына заманауи құралдар мен технологиялар белсенді енгізілуде, бұл мұғалімдерді білім беру мотивациясын арттыратын құрылғылар мен жабдықтарды қолдануға итермелейді, ал бұл өз кезегінде студенттердің когнитивтік белсенділігін жақсартады.

Цифрлық зертханаларды қолдану физикалық экспериментті жаңа деңгейде ұйымдастыруға мүмкіндік береді, сапалық бағалаудан бастап зерттелген құбылыстардың сандық сипаттамаларын жүйелі талдауға көшуге мүмкіндік береді. Физикадағы білім беру экспериментінде цифрлық зертханаларды қолдану пәнге қызығушылықты арттыруға және пәндік құзыреттіліктің эксперименттік компонентін қалыптастыруға көмектеседі.

Цифрлық зертхана – бұл физика, химия және биология саласында кең ауқымды зерттеулер, демонстрациялар және зертханалық жұмыстар жүргізуге арналған заманауи әмбебап компьютерлендірілген жүйе.

Цифрлық зертханаларды қолдану студенттерге байланысты білім салалары туралы түсінік береді:

- ақпараттық технологиялар;
- функциялар мен графиктер, эксперименттік деректерді математикалық өңдеу, статистика, жуықтап есептеулер;
- зерттеу жүргізу әдістері, есептерді дайындау, орындалған жұмыстарды презентациялау.

Дәстүрлі жабдықпен салыстырғанда, цифрлық зертханалар мына мүмкіндіктерді береді:

- фронтальды немесе демонстрациялық эксперименттің дайындалуына және өткізілуіне жұмсалатын уақытты қысқарту;
- эксперименттің көрнекілігін арттыру, нәтижелерін визуализациялау, эксперименттердің тізімін кеңейту;
- эксперименттік деректерді жоғары дәлдікпен өңдеу және талдау;
- өлшемдерді орындау мүмкіндігі;
- дәстүрлі экспериментті жаңғырту;
- демонстрациялық эксперименттердің видеоларын жасау, өздерінің көрнекілік банкін қалыптастыру;
- эксперименттер барысында алынған деректерді салыстыру және нәтижелерді статистикалық өңдеуден өткізу.

Дегенмен, цифрлық зертханамен жұмыс істеу кезінде кейбір қиындықтар туындауы мүмкін:

- уақыт бірлігінде өлшемдердің көп саны салдарынан сәйкес графикалық тәуелділіктерді алу мүмкін болмауы, бұл кейде нәтижелердің мазмұнын бұрмалайды;
- графиктерді өңдеу кезінде күрделі түрлендірулер қолданылатындықтан, студенттерге әрдайым түсінікті болмауы;
- цифрлық зертханаларды қолдануға байланысты қосымша материалдарды түсіндіруге қосымша уақыт қажет болуы [5].

STEM тәсілімен үйлестірілген электронды ресурстар оқыту процесін интерактивті және қызықты етеді, сондай-ақ эксперименттік компонентті дамытуға көмектеседі. Физикада қолдануға болатын цифрлық және виртуалды ресурстар: Physics Education Technology (PhET) интерактивті симуляциялары – 21-ғасыр оқушысына арналған революциялық әдіс. Олар физика, математика, химия салаларында эксперимент жүргізуге мүмкіндік береді және ғылыми заңдылықтарды тексеруге жол ашады [6]. Бұл әдіс оқыту моделін өзгертумен қатар, оқытудың тиімділігін айтарлықтай арттырады. Бұл платформамен оқушылар нақты зертхана жабдықтары болмаған жағдайда тәжірибе жасай алады. PhET жобасы 2002 жылы Нобель сыйлығының лауреаты Карл Виеман тарапынан Колорадо университетінде басталды. Бұл жобаның негізгі мақсаты – ғылым білімін байытуға бағытталған коммерциялық емес бастама болып табылады. PhET интерактивті, ойын элементтері бар симуляциялар арқылы студенттерді көпөлшемді оқу процесіне тарту арқылы физика, химия, математика және биология сияқты күрделі пәндерді терең түсінуге мүмкіндік береді. Бұл симуляциялар қазіргі заманғы оқытудың жаңа әдісін көрсетеді, практикалық эксперименттер мен ғылыми принциптерді терең меңгеруді қамтамасыз етеді [6]. Мектеп оқушылары үшін өте ыңғайлы, интерактивті сабақтарда қолдану тиімді.

Labster виртуалды 3D лабораториялар мен VR форматында эксперименттер жүргізуге мүмкіндік береді. Ол оқушыларға қауіпті немесе қымбат тәжірибелерді қауіпсіз орындауға жағдай жасап, эксперименттерді қайталап жасауға және әртүрлі сценарийлерді зерттеуге мүмкіндік береді. STEM сабақтарында физика, химия және биологияны біріктіріп қолдану үшін Labster тиімді құрал болып табылады.

Tinkercad платформасы инженерлік 3D модельдеу және электр тізбектерін құрастыруға бағытталған. Оқушыларға рычагтар, көлбеу жазықтық және басқа физикалық механизмдерді виртуалды түрде модельдеуге мүмкіндік береді, бұл олардың инженерлік ойлау қабілетін дамытады. Сондай-ақ, Tinkercad теориялық білімді практикалық дағдыға айналдыруға септігін тигізеді.

Crocodile Physics физикалық құбылыстарды модельдеуге арналған және мектеп бағдарламасына сәйкес эксперименттер жасауға мүмкіндік береді. Платформа механикалық, электрлік және оптикалық тәжірибелерді көрсету арқылы оқушылардың мәселені шешу дағдыларын және сыни ойлау қабілетін дамытады, сонымен қатар физикалық ұғымдарды визуалды түрде түсінуге көмектеседі.

GeoGebra математикалық және физикалық модельдеуді біріктіруге арналған. Ол графиктер, функциялар, қозғалыс траекториялары мен физикалық процестердің визуалды модельдерін құруға мүмкіндік береді. Бұл платформа оқушылардың логикалық ойлау қабілетін дамытуға, теория мен практиканы интеграциялауға, сондай-ақ STEM сабақтарында математикалық функциялар мен физикалық заңдылықтарды байланыстыруға септігін тигізеді.

Осылайша, цифрлық және виртуалды ресурстар STEM тәсіліне негізделген физика пәнін оқытуды тиімді әрі заманауи етеді. Олар тәжірибелік компонентті байыта отырып, оқушылардың ғылыми сауаттылығын, сыни ойлауын және практикалық дағдыларын дамытуды қамтамасыз етеді.

STEM тәсіліне негізделген электронды оқу құралында теориялық білімді тәжірибемен ұштастыру маңызды орын алады. Осы мақсатта цифрлық платформалар арқылы орындалатын практикалық тапсырмалар оқушылардың пәнге қызығушылығын арттырып, олардың зерттеушілік және инженерлік дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Мысалы, «Қысым» тақырыбын меңгеру барысында Padlet платформасын қолдану тиімді болып табылады. Оқушыларға «Қысым қайда қолданылады?» тақырыбында пост жазу ұсынылады. Бұл тапсырмада оқушылар қысым ұғымын күнделікті өмірмен байланыстырып, нақты мысалдар арқылы түсіндіреді. Атап айтқанда, трактор дөңгелегінің кең болуы жерге түсетін қысымды азайтатыны, пышақ жүзінің өткір болуы қысымды арттыратыны және бұрандалы болттарда күштің аз ауданға шоғырлануы қысымды күшейтетіні сияқты мысалдар келтіріледі. Сонымен қатар, оқушылар Архимед күшінің дене көлемі мен сұйықтық тығыздығына тәуелділігін түсіндіреді. Бұл тапсырма оқушылардың теориялық білімді өмірлік

жағдайлармен байланыстыру қабілетін дамытады және олардың сыни ойлауын қалыптастырады.

Тағы бір тиімді тапсырма – Thinglink платформасын қолдану арқылы механикалық жұмысты визуалды түрде түсіндіру. Бұл тапсырмада оқушылар әртүрлі суреттерге (мысалы, кранның жүк көтеруі, велосипед тебу, ауыр затты көтеру немесе лифттің қозғалысы) интерактивті белгілер (hotspot) орналастырып, механикалық жұмыс ұғымын түсіндіреді. Механикалық жұмыс денеге әсер ететін күш пен орын ауыстыру арасындағы байланыс арқылы сипатталады. Оқушылар күш пен қозғалыс бір бағытта болған жағдайда жұмыс жасалатынын нақты мысалдар арқылы дәлелдейді. Мұндай тапсырмалар оқушылардың визуалды ойлауын дамытып, физикалық заңдылықтарды терең түсінуіне ықпал етеді.

Сонымен қатар, инженерлік бағыттағы дағдыларды қалыптастыру мақсатында Tinkercad платформасында рычаг және көлбеу жазықтықтың 3D моделін құрастыру тапсырмасы беріледі. Бұл тапсырма барысында оқушылар қарапайым механизмдердің жұмыс істеу принциптерін модельдеу арқылы түсінеді. Рычагтың көмегімен күшті азайту немесе оның бағытын өзгерту мүмкіндігі, сондай-ақ көлбеу жазықтық арқылы ауыр заттарды аз күшпен көтеру жолдары қарастырылады. Оқушылар модель құру барысында күш, иін ұзындығы, бұрыш сияқты физикалық шамалардың өзара байланысын анықтайды. Бұл тапсырма теориялық білімді практикалық дағдымен ұштастырып, оқушылардың инженерлік ойлау қабілетін дамытуға бағытталған.

Жалпы алғанда, цифрлық платформалар арқылы ұйымдастырылған мұндай тапсырмалар STEM тәсілінің негізгі қағидаларын жүзеге асырып, оқушылардың танымдық белсенділігін арттырады, пәнге деген қызығушылығын күшейтеді және білімді өмірлік тәжірибеде қолдану дағдыларын қалыптастырады.

Қорытынды. Қорытындылай келе, STEM тәсілі негізінде 7-сынып физикасына арналған электронды оқу құралдарын әзірлеу білім беру сапасын арттырудың тиімді жолы болып табылады. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, оқушылар интерактивті, визуалды және тәжірибеге бағытталған оқу материалдарын жоғары бағалайды. Бұл STEM тәсілінің практикалық бағыттылығының маңыздылығын дәлелдейді.

Цифрлық және виртуалды ресурстарды, атап айтқанда PhET, Labster, Tinkercad, Crocodile Physics және GeoGebra платформаларын қолдану физикалық құбылыстарды терең түсінуге мүмкіндік береді және эксперименттік дағдыларды дамытуға ықпал етеді. Сонымен қатар, Padlet, Thinglink және Tinkercad негізіндегі тапсырмалар оқушылардың теориялық білімді тәжірибемен байланыстыруына, сыни ойлау және инженерлік қабілеттерін дамытуына жағдай жасайды.

Аралас оқыту және кері оқыту модельдерін қолдану білім алушылардың дербес оқуына мүмкіндік беріп, олардың оқу процесіне белсенді қатысуын қамтамасыз етеді. Жалпы алғанда, STEM тәсілі мен цифрлық технологияларды біріктіру физика пәнін оқытуды жаңаша деңгейге көтеріп, оқушыларды болашақ кәсіби қызметке дайындауда маңызды рөл атқарады.

Әдебиеттер тізімі

1. T. Torlakson, «Innovate a blueprint for science, technology, engineering, and mathematics in california public education», California: Californians Dedicated to Education Foundation, 2014.
2. J. Jesionkowska, F. Wild, and Y. Deval, «Active learning augmented reality for steam education—a case study» Educ Sci (Basel), vol. 10, no. 8, pp. 1–15, Aug. 2020.
3. Polhun, K., Kramarenko, T., Maloivan, M. and Tomilina, A., 2021. Shift from blended learning to distance one during the lockdown period using Moodle: test control of students' academic achievement and analysis of its results. Journal of physics: Conference series, 1840(1), p.012053.
4. Bilousova, L., Gryzun, L. and Zhytienova, N., 2021. Interactive methods in blended learning of the fundamentals of UI/UX design by pre-service specialists. Educational technology quarterly.
5. Martyniuk O.O., Martyniuk O.S., Pankevych S.S., Muzyka I.O. «Educational direction of STEM in the system of realization of blended teaching of physics»– 2021. – Vol. 2021, Iss. 3. – P. 347–359.
6. Ramadan EM, Jumadi, Astuti DP. Application of ehandout based on PhET simulation to improve critical thinking skills and learning independence of high school students. J Phys: Conf Ser,2020:1440(1):012025. doi:10.1088/1742-6596/1440/1/012025.

ИДЕЙНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ ТАДЖИКСКИХ МЫСЛИТЕЛЕЙ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН И ИСТОЧНИК ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Б.Т. САИДОВА
кандидат филологических наук, доцент кафедры общей психологии
Таджикского государственного педагогического университета им. Садриддина Айни
г. Душанбе, Республика Таджикистан

Аннотация. В статье идейно-художественное наследие таджикских мыслителей рассматривается как самостоятельный педагогический феномен и источник патриотического воспитания современной учащейся молодёжи. Актуальность исследования обусловлена тем, что творчество классиков таджикско-персидской литературы традиционно изучается преимущественно в историко-литературном ключе, тогда как его собственно педагогический, воспитательный потенциал раскрыт менее полно. Рассмотрено идейное наследие Рудаки, Фирдоуси, Ибн Сино, Носира Хусрава, Саади, Джами, Ахмада Дониша и Садриддина Айни как целостная педагогическая традиция, объединённая представлением о неразрывной связи знания, нравственности и любви к родной земле. Показано, что данное наследие передаёт патриотические идеалы через живые художественные образы, что делает его восприятие личностно значимым. Определены педагогические условия эффективного использования этого наследия в современной воспитательной практике.

Ключевые слова: Идейно-художественное наследие, таджикские мыслители, педагогический феномен, патриотическое воспитание, таджикско-персидская литература, нравственное воспитание, культурная традиция, студенческая молодёжь.

Вопрос о том, можно ли воспитать в человеке любовь к Родине отдельно от его нравственного облика, лишь на первый взгляд кажется искусственным. За этими словами стоит представление, которое и определяет предмет настоящей статьи: патриотизм и нравственность - не два соседствующих качества личности, а единое целое.

Обращение к творчеству Абуабдулло Рудаки, Абулкасима Фирдоуси, Абуали ибн Сино, Носира Хусрава, Шайха Саади Шерози, Абдурахмана Джами, Ахмада Дониша и Садриддина Айни как к педагогическому феномену обусловлено тем, что данное наследие представляет собой не только памятник литературы и философии, но и живую воспитательную систему, в которой уже заложены представления о нравственности, знании, справедливости и преданности родной земле. Современная педагогическая наука всё чаще обращается к этому источнику, поскольку формальное воспитание, оторванное от национально-культурных корней, не даёт устойчивого результата.

Отдельные аспекты идейно-художественного наследия таджикских мыслителей уже становились предметом специального изучения. К.Б. Кодиров, обобщая педагогические взгляды мыслителей таджикского народа, показал, что произведения классиков таджикско-персидской литературы содержат целостную систему представлений о воспитании — от отношения к знанию до отношения к Родине и народу [1]. Х. Афзалов и Б. Рахимов, рассматривая историю таджикской педагогики, отмечают, что уже с X века идеи о человеке, его нравственном облике и месте в судьбе народа последовательно разрабатывались в творчестве Рудаки, Ибн Сино и Фирдоуси [2].

Вместе с тем в существующих исследованиях, как отмечается в ряде диссертационных работ последних лет, высказываниям классиков таджикской литературы по вопросам патриотического воспитания уделялось недостаточное внимание — они чаще рассматривались как материал по истории литературы или философии, нежели как

самостоятельный педагогический феномен, обладающий собственной воспитательной логикой [4]. Данное обстоятельство определяет актуальность настоящей статьи, посвящённой рассмотрению идейно-художественного наследия таджикских мыслителей именно в педагогическом ключе — как системы, способной и сегодня выступать источником патриотического воспитания молодёжи.

Цель и задачи исследования. Цель работы состоит в раскрытии идейно-художественного наследия таджикских мыслителей как самостоятельного педагогического феномена и в обосновании его значения как источника патриотического воспитания современной учащейся молодёжи. Постановка такой цели продиктована тем, что при обилии историко-литературных исследований творчества таджикских классиков собственно педагогический потенциал их наследия — то есть его способность выступать не предметом изучения, а инструментом воспитания — раскрыт значительно менее полно.

Обращение именно к категории «педагогический феномен» объясняется тем, что идейно-художественное наследие таджикских мыслителей не сводится к набору поучительных высказываний, которые можно механически использовать в воспитательной работе. Оно представляет собой целостную систему представлений о человеке, знании, нравственности и Родине, обладающую собственной внутренней логикой, — и потому требует не фрагментарного цитирования, а системного педагогического осмысления, учитывающего исторический контекст и художественную форму, в которой эти идеи изначально были выражены.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи. Во-первых, рассмотреть основные этапы становления идейно-педагогического наследия таджикских мыслителей — от творчества Абуабдулло Рудаки и Абулкасима Фирдоуси, заложивших представления о знании, справедливости и любви к родной земле [3; 8], до более поздних авторов — Носира Хусрава, Саади, Джами и Ахмада Дониша, развивавших идеи нравственного совершенствования личности применительно к своей эпохе [5; 6; 7; 9]. Решение этой задачи требует последовательного, хронологически выстроенного анализа, позволяющего увидеть преемственность идей на протяжении нескольких столетий.

Во-вторых, раскрыть содержательные компоненты идейно-художественного наследия, значимые именно для патриотического воспитания, — отношение к родной земле, ответственность перед народом, готовность к деятельному служению отечеству. Данная задача предполагает обращение к творчеству Абулкасима Фирдоуси, чья поэма «Шахнаме» традиционно рассматривается исследователями как один из наиболее полных источников нравственно-патриотического воспитания студенческой молодёжи [12], а также к назиданиям Унсурулмаали Кайкавуса, содержащим представления о преданности отечеству и ответственности перед семьёй и народом [12].

В-третьих, показать, каким образом таджикские учёные-педагоги интерпретировали данное наследие применительно к задачам современного воспитания. Здесь предполагается обращение к работам К.Б. Кодирова [1], И.Х. Каримовой и Ф. Шарифзода [10], а также М. Лутфуллоева [11], показавших, что обращение к классическому наследию остаётся действенным педагогическим средством и в условиях независимого таджикского государства, а не только историко-культурным достоянием прошлого.

В-четвёртых, определить педагогические условия, при которых идейно-художественное наследие таджикских мыслителей может быть эффективно использовано в современной практике патриотического воспитания студенческой молодёжи. Решение данной задачи опирается на материалы, показывающие, что данное наследие сохраняет актуальность и сегодня, выступая примером нравственного отношения к Родине для новых поколений [12; 13], и требует перевода историко-литературного материала в форму, доступную и убедительную для современного студента.

Указанные задачи решаются последовательно: без прояснения этапов становления идейно-педагогического наследия невозможно корректно выделить его содержательные компоненты, значимые для патриотического воспитания; без выделения этих компонентов

нельзя обоснованно показать, как данное наследие интерпретировалось таджикскими педагогами; а без этой интерпретации затруднительно сформулировать условия его эффективного использования в современной воспитательной практике. Данная логика определяет структуру дальнейшего изложения материала в статье.

Идейно-художественное наследие таджикских мыслителей правомерно рассматривать как педагогический феномен потому, что оно с самого начала было ориентировано не на отвлечённое философствование, а на формирование определённого нравственного образца личности. Абуабдулло Рудаки, стоявший у истоков таджикско-персидской литературы, считал знание высшим достоянием человека, а разумность и рассудительность — необходимым условием подлинного воспитания [3]. Близкую позицию занимал Абулкасим Фирдоуси, чьё творчество, согласно исследователям, объединяет представления об уме, знании, гуманизме, справедливости и патриотизме в единый воспитательный идеал [8].

Особое место в этом ряду занимает Абуали ибн Сино, чьи социально-философские и нравственные воззрения, по замечанию У. Султонова, легли в основу представлений о гармоничном развитии личности, соединяющем интеллектуальное и нравственное совершенствование [6]. Данный подход существенно обогащает понимание патриотизма: любовь к Родине здесь неотделима от стремления быть полезным своему народу через знание и деятельное служение обществу.

Носир Хусрав, чьё нравственное учение подробно рассмотрено К.С. Абдурахимовым, связывал достоинство человека с его ответственностью перед своим народом и готовностью защищать справедливость даже вопреки личным обстоятельствам [5]. Сходные мотивы прослеживаются и в творчестве Саади Шерози: Н. Кулматов, изучая этические взгляды Саади, показывает, что для него нравственное совершенство личности неотделимо от её причастности к судьбе родной земли и заботы о согражданах [7]. М.К. Мирбабаев, обращаясь к этическим взглядам Джалалиддина Давони, отмечает, что более поздняя таджикско-персидская мысль продолжала развивать эти идеи, придавая им философски более систематизированную форму [9].

Значительным педагогическим потенциалом обладает и творчество Абдурахмана Джами, а также назидания Унсурулмаали Кайкавуса, содержащие конкретные представления о преданности отечеству, уважении к традициям и ответственности перед семьёй и народом [12]. А. Садыков, обобщая нравственные воззрения мыслителей Востока, подчёркивает, что при всём разнообразии индивидуальных позиций данных авторов их объединяет общая установка на воспитание человека, чувствующего себя неразрывной частью своего народа и его исторической судьбы [4].

Особую роль в переносе этого наследия в педагогическую практику современности сыграло творчество Садриддина Айни, чьи произведения о мужестве и стойкости, проявленных в борьбе против средневековых завоевателей, и сегодня привлекают внимание молодой читательской аудитории и заставляют задуматься над историческими параллелями с событиями современности [13]. Таким образом, идейно-художественное наследие таджикских мыслителей образует непрерывную традицию — от Рудаки и Фирдоуси до Айни, — в которой представления о патриотизме передавались из поколения в поколение не в форме отвлечённых деклараций, а через живые художественные образы.

Работа над темой строилась на изучении первоисточников — поэтических и философско-нравственных текстов таджикско-персидской классики, а также историко-педагогической литературы, посвящённой их анализу. Были рассмотрены труды таджикских учёных, занимавшихся изучением педагогического и нравственного содержания творчества классиков таджикской литературы, а также современные публикации о значении данного наследия для воспитания студенческой молодёжи.

Основными методами исследования выступили герменевтический анализ первоисточников, позволяющий выявить заложенные в художественных текстах педагогические смыслы, историко-сравнительный метод, применявшийся при сопоставлении представлений разных авторов и эпох, а также метод теоретического обобщения,

использовавшийся при выявлении общих закономерностей, объединяющих идейно-художественное наследие таджикских мыслителей как целостный педагогический феномен.

Дополнительно были изучены материалы современных публикаций, посвящённых использованию творчества Рудаки и Фирдоуси в воспитании студенческой молодёжи высших учебных заведений Республики Таджикистан [8; 13]. Данные материалы использовались для проверки теоретических положений на конкретном педагогическом содержании и позволили увидеть, каким образом историко-литературный материал переводится в практику современной воспитательной работы.

Проведённый анализ показывает, что идейно-художественное наследие таджикских мыслителей обладает устойчивой педагогической структурой, сохраняющейся на протяжении нескольких столетий. В его основе лежит представление о неразрывной связи знания, нравственности и любви к родной земле — представление, которое последовательно развивалось от Рудаки и Фирдоуси [3; 8] через Ибн Сино и Носира Хусрава [5; 6] к Саади, Джами и Дониша [7; 9], а затем нашло продолжение в творчестве Садриддина Айни [13].

Особую ценность для патриотического воспитания представляет то обстоятельство, что данное наследие передаёт нравственные идеалы не в форме отвлечённых правил, а через живые художественные образы — героев «Шахнаме», нравственные назидания Кайкавуса, философские размышления Хусрава и Саади [5; 7; 12]. Именно эта художественная форма делает наследие таджикских мыслителей особенно действенным педагогическим средством: студент воспринимает нравственный урок не как навязанное требование, а как часть живой культурной традиции, к которой он сам принадлежит.

Сопоставление позиций различных исследователей показывает, что таджикские учёные-педагоги единодушны в оценке практического значения этого наследия. К.Б. Кодиров подчёркивает, что педагогические взгляды таджикских мыслителей образуют целостную систему, применимую и в современных условиях [1]; И.Х. Каримова и Ф. Шарифзода связывают обращение к этому наследию с формированием культуры педагогического мышления будущего учителя [10]; М. Лутфуллоев прямо указывает на необходимость опоры на данное наследие при решении задач национального и патриотического воспитания в условиях независимого Таджикистана [11].

Существенным результатом анализа является и то, что использование идейно-художественного наследия в патриотическом воспитании оказывается наиболее эффективным не при отвлечённом изучении, а при обращении к конкретным произведениям в связи со значимыми датами и событиями в жизни страны, — что подтверждается практикой использования творчества Рудаки и Фирдоуси в воспитательной работе высших учебных заведений Республики Таджикистан [8; 13]. Подобный подход позволяет придать историческому материалу актуальное, лично значимое для студента звучание.

Общий вывод, вытекающий из сопоставления рассмотренных материалов, состоит в том, что идейно-художественное наследие таджикских мыслителей представляет собой не архивный, а живой педагогический феномен, обладающий собственным воспитательным потенциалом. Данное положение согласуется и со словами Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона о необходимости передачи молодёжи чувства ответственности за судьбу народа и государства [14] — чувства, которое на протяжении веков воспитывалось именно средствами художественного слова.

Проведённый анализ идейно-художественного наследия таджикских мыслителей как педагогического феномена позволяет сделать несколько выводов. Данное наследие представляет собой целостную, исторически сложившуюся систему представлений о человеке, знании, нравственности и Родине, которая объединяет творчество Рудаки, Фирдоуси, Ибн Сино, Носира Хусрава, Саади, Джами, Ахмада Дониша и Садриддина Айни в единую педагогическую традицию, сохраняющую внутреннюю преемственность на протяжении многих столетий.

Данная традиция представляет собой источник патриотического воспитания особого рода: в отличие от формальных воспитательных мероприятий, она передаёт нравственные и

патриотические идеалы через живые художественные образы, что делает её восприятие личностно значимым, а не декларативным. Труды таджикских учёных-педагогов — К.Б. Кодирова, Х. Афзалова и Б. Рахимова, И.Х. Каримовой и Ф. Шарифзода, М. Лутфуллоева — показывают, что данное наследие не утратило своего воспитательного значения и в современных условиях независимого таджикского государства.

Педагогическими условиями эффективного использования идейно-художественного наследия таджикских мыслителей в патриотическом воспитании выступают: систематическое обращение к первоисточникам, а не только к их пересказу; привязка изучаемого материала к значимым историческим датам и событиям современности; сочетание историко-литературного анализа с эмоционально-образным восприятием текста; включение данного наследия в содержание не только гуманитарных, но и воспитательных программ высших учебных заведений. Дальнейшее изучение проблемы может быть связано с разработкой конкретных методических материалов, использующих идейно-художественное наследие таджикских мыслителей в патриотическом воспитании студентов различных специальностей.

Список литературы

1. Кодиров К.Б. Педагогические взгляды мыслителей таджикского народа на воспитание подрастающего поколения. Душанбе: Собириён, 2009. 204 с.
2. Афзалов Х., Рахимов Б. История таджикской педагогики. Душанбе: Матбуот, 2002. 248 с.
3. Воспитание студенческой молодёжи на примере педагогических воззрений основоположника таджикской классической литературы Абуабдуллох Рудаки // Вестник Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино. 2023. № 3. С. 118–124.
4. Садыков А. Нравственные воззрения мыслителей Востока. Душанбе: Дониш, 1989. 186 с.
5. Абдурахимов К.С. Нравственное учение Носира Хусрава. Душанбе: Собириён, 2007. 152 с.
6. Султонов У. Социально-философские и нравственные воззрения Авиценны. Душанбе: Ирфон, 1975. 198 с.
7. Кулматов Н. Этические взгляды Саади. Душанбе: Дониш, 1968. 144 с.
8. Педагогические воззрения таджикско-персидских мыслителей X и первой половины XI века и их трансформация в современной национальной педагогике: дис. … канд. пед. наук: 13.00.01. Душанбе, 2011. 186 с.
9. Мирбабаев М.К. Этические взгляды Джалалиддина Давони. Душанбе: Дониш, 1992. 128 с.
10. Каримова И.Х., Шарифзода Ф. Педагогика: культура педагогического мышления. Душанбе: Ирфон, 2010. 293 с.
11. Лутфуллоев М. Тоҷикистони соҳибистиқлол ва масъалаҳои тарбия. Душанбе: Сарпараст, 2001. 184 с.
12. Нравственно-патриотическое воспитание студенческой молодёжи на примере педагогических взглядов, отражённых в поэме «Шахнаме» Абулкосима Фирдоуси // Вестник Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино. 2025. № 2. С. 214–221.
13. С.А. Айни — светоч таджикской литературы и пример подражания для нравственного воспитания студенческой молодёжи // Официальный портал Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино. 2021.
14. Достойные сыны таджикского народа внесли вклад в развитие цивилизации: выступление Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона на встрече с активистами, представителями общественности и религиозными деятелями страны, г. Душанбе, 9 марта 2024 года // Народная газета. 2024. № 12 (20449). С. 2–4.
15. Обидов И.О. История развития народного образования в Таджикистане. Душанбе: Ирфон, 1999. 245 с.
16. Саидова Б.Т. Консепсияи ватандӯстї дар «Шоњнома»-и Абулќосим Фирдавсї/ Б.Т. Саидова // Вестник педагогического университета. Серия 2: Педагогики и психологии, методики преподавания гуманитарных и естественных дисциплин. – 2023. – No. 3(17). – P. 7- 11.
17. Саидова Б.Т. Равияњои хоси тарбияи ватандӯстї дар ашъори Мирзо Турсунзода / Б.Т. Саидова // Вестник педагогического университета. Серия 2: Педагогики и психологии, методики преподавания гуманитарных и естественных дисциплин. – 2024. – No. 2(20). – P. 6- 12.
18. Саидова Б.Т. Ташаккули њисси ватандӯстии насли наврас бо истифода аз ашъори Мирзо Турсунзода / Б.Т. Саидова // Паёми Академияи тањсилоти Тољикистон– 2025. – No. 1(55). – P. 239-247.

ВИРТУАЛДЫ ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ЖҮЙЕЛЕР МЕН VR/AR ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

М.М. ХАЙДУЛЛАЕВА
Химия мұғалімдерін даярлау білім беру бағдарламасының магистранты, Астана халықаралық университеті
Астана қ., Қазақстан Республикасы
Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к Жумагалиева Жаркын Жакеевна, Астана халықаралық университеті
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Бұл мақалада химияны оқыту үдерісінде виртуалды химиялық эксперименттік жүйелерді, виртуалды шындық (VR) және толықтырылған шындық (AR) технологияларын қолданудың теориялық негіздері қарастырылады. Химиялық эксперименттерді дәстүрлі зертханалық жағдайда ұйымдастырудағы қауіпсіздік, материалдық-техникалық қамтамасыз ету, уақыт және реактивтерді пайдалану сияқты шектеулер талданады. Осы мәселелерді шешудің цифрлық құралы ретінде виртуалды зертханалардың мүмкіндіктері сипатталады. Ғылыми әдебиеттерге шолу негізінде виртуалды симуляциялардың химиялық процестерді визуализациялауға, тәжірибелерді қауіпсіз ортада қайталап орындауға, білім алушылардың оқу белсенділігін арттыруға және жеке оқу қарқынын қолдауға мүмкіндік беретіні қарастырылады. Сонымен қатар 2D және 3D модельдеу, VR/AR технологиялары, қимыл-қозғалысты тану, физикалық модельдеу және онлайн оқыту жүйелерінің химиялық білім берудегі рөлі талданады. Виртуалды химиялық зертханалардың теориялық құрылымы модельдеу, адам-компьютер өзара әрекеттесуі, химиялық процестерді симуляциялау және онлайн оқыту бағыттары бойынша жүйеленеді. Теориялық талдау нәтижесінде VR/AR технологиялары нақты зертханалық тәжірибені толық алмастыру емес, оны толықтыратын заманауи цифрлық білім беру құралы ретінде қарастырылатыны айқындалады.

Кілтті сөз: Виртуалды зертхана, виртуалды химиялық эксперимент, виртуалды шындық, толықтырылған шындық, VR, AR, 3D модельдеу, компьютерлік симуляция, химияны оқыту, цифрлық білім беру, иммерсивті технологиялар, интерактивті оқыту.

Кіріспе. Химияны оқытуда теориялық білімді тәжірибелік әрекетпен байланыстыру маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Химиялық пәннің ерекшелігі көптеген процестердің микродеңгейде жүруімен және олардың тікелей бақылауға қиын болуымен сипатталады. Сонымен қатар мектеп зертханаларында тәжірибелерді ұйымдастыру қауіпсіздік талаптарын сақтауды, қажетті реактивтер мен құрал-жабдықтардың болуын және жеткілікті уақытты қажет етеді.

Қазіргі цифрлық технологиялардың дамуы химиялық эксперименттерді виртуалды ортада модельдеуге мүмкіндік беріп отыр. Виртуалды зертханалар арқылы білім алушылар химиялық процестерді визуалды түрде бақылап, тәжірибені бірнеше рет қайталап, әртүрлі жағдайларды салыстыра алады. Ал VR және AR технологиялары үшөлшемді және иммерсивті ортаны қалыптастыру арқылы виртуалды эксперименттердің интерактивтілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Осыған байланысты виртуалды химиялық эксперименттік жүйелер мен VR/AR технологияларын химияны оқытуда қолданудың теориялық негіздерін қарастыру өзекті болып табылады. Бұл жұмыстың мақсаты – ғылыми әдебиеттерді талдау негізінде виртуалды химиялық зертханалардың, VR және AR технологияларының химиялық білім берудегі мүмкіндіктерін жүйелеу және олардың теориялық құрылымын сипаттау.

Зерттеудің мақсаты – химияны оқытуда виртуалды технологияларды қолдану мәселесі

бойынша теориялық-әдістемелік талдау жүргізу.

Зерттеу міндеті – ғылыми әдебиеттерді талдау негізінде виртуалды зертханалардың химияны оқытудағы дидактикалық мүмкіндіктерін айқындау.

Зерттеу нысаны – химия пәнін оқыту үдерісіндегі виртуалды және цифрлық білім беру технологиялары.

Химияны оқытуда виртуалды зертханаларды қолдану мәселесі соңғы жылдары цифрлық білім беру технологияларының дамуымен тығыз байланысты зерттеліп келеді. Ғылыми еңбектерде виртуалды модельдеу химиялық процестерді көрнекі түрде ұсынудың және білім алушылардың тәжірибелік әрекетін ұйымдастырудың тиімді құралдарының бірі ретінде қарастырылады.

Зерттеулерде виртуалды симуляцияларды пайдалану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға және оқу материалын меңгеру деңгейін жақсартуға мүмкіндік беретіні көрсетіледі. Әсіресе орта мектеп оқушылары үшін виртуалды зертханалардың эмоционалдық қабылдауға және оқу нәтижелеріне оң әсер ету мүмкіндігі атап өтіледі [1].

Қашықтан оқыту кезеңінде виртуалды зертханалардың маңыздылығы арта түсті. Пандемия кезінде зертханалық жұмыстарды дәстүрлі форматта өткізу шектеліп, химиялық тәжірибелерді онлайн ортада ұйымдастыру қажеттілігі пайда болды. Осы жағдай «виртуалды бұлт зертханасы» тұжырымдамасының дамуына ықпал етіп, химиялық эксперименттерді қашықтан орындауға мүмкіндік беретін цифрлық шешімдердің таралуына себеп болды [2]. Сонымен қатар білім алушының жеке оқу траекториясына бейімделетін интерактивті симуляциялық жүйелерді дамыту қажеттілігі де ғылыми еңбектерде көрсетіледі [3].

Химияны оқытуда қолданылатын цифрлық платформалардың арасында 2D модельдеуге негізделген жүйелер де бар. NOBOOK және CHEMIST сияқты платформалар химиялық реакциялар мен зертханалық тәжірибелерді цифрлық ортада көрсетуге мүмкіндік береді. Алайда екіөлшемді интерфейс пайдаланушының кеңістіктік әрекетін және толық иммерсия деңгейін шектейді. Осыған байланысты қазіргі зерттеулерде 3D модельдеу мен VR технологияларын біріктіру мәселесі қарастырылады.

VR технологиялары пайдаланушыны үшөлшемді виртуалды ортаға енгізуге мүмкіндік береді. Химияны оқытуда мұндай орта виртуалды зертхана ретінде ұйымдастырылып, зертханалық құралдар мен химиялық заттардың цифрлық модельдерін қамтуы мүмкін. Пайдаланушының виртуалды объектілермен әрекеттесуі қимыл-қозғалысты тану технологиялары арқылы жүзеге асырылуы ықтимал. Leap Motion тәрізді құрылғыларды пайдалану қол қимылдарын анықтап, оларды виртуалды ортадағы әрекеттермен байланыстыруға мүмкіндік береді [4-5].

Виртуалды зертханалардың шынайылығын арттыруда физикалық модельдеу технологияларының да маңызы бар. Physics engine технологиялары виртуалды объектілердің қозғалысын, соқтығысуын және кеңістіктегі өзара әрекеттесуін модельдеуге мүмкіндік береді. Мұндай тәсілдер химиялық эксперименттерді шынайы әрекеттерге жақындату және виртуалды ортаның интерактивтілігін арттыру мақсатында қарастырылады [6,7–8].

Сонымен қатар химиялық білім беруде онлайн оқыту платформаларының мүмкіндіктері зерттелуде. Стримингтік медиа мен дерекқор технологиялары бейнесабақтарды, тәжірибелік демонстрацияларды, оқу материалдарын және эксперимент нәтижелерін цифрлық ортада ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Бұл технологиялар қашықтан оқытуды қолдаумен қатар, білім алушылардың оқу материалдарына қолжетімділігін арттыруға мүмкіндік береді [9–10,].

Әдебиеттерді талдау виртуалды химиялық эксперименттік жүйелердің бірнеше негізгі технологиялық бағыттарын бөліп көрсетуге мүмкіндік береді. Оларға виртуалды ортаны 3D модельдеу, адам-компьютер өзара әрекеттесуін ұйымдастыру, химиялық процестерді симуляциялау және онлайн оқыту ортасын қалыптастыру жатады.

Осы бағыттардың өзара байланысы виртуалды химиялық зертхананы тек химиялық реакцияларды көрсететін симулятор емес, білім алушының әрекетін, эксперимент нәтижесін және оқу материалдарын бір ортада біріктіретін кешенді цифрлық білім беру жүйесі ретінде

қарастыруға негіз болады [11-12].

Виртуалды химиялық эксперименттік жүйелердің теориялық негізін бірнеше өзара байланысты компонент арқылы түсіндіруге болады.

Бірінші компонент – **виртуалды ортаны модельдеу**. Бұл бағытта зертханалық кеңістік, химиялық ыдыстар, реактивтер және басқа да құрал-жабдықтардың цифрлық модельдері жасалады. 3D модельдеу химиялық объектілердің кеңістіктік құрылымын көрсетуге мүмкіндік береді.

Екінші компонент – **адам-компьютер өзара әрекеттесуі**. Бұл пайдаланушының виртуалды объектілермен әрекеттесуін қамтамасыз етеді. Қимыл-қозғалысты тану, кеңістіктік позицияны анықтау және виртуалды объектілерді басқару технологиялары осы компонентке жатады.

Үшінші компонент – **химиялық процестерді симуляциялау**. Мұнда химиялық реакциялардың жүру логикасы, бастапқы жағдайлар және эксперимент нәтижелері компьютерлік модельдеу арқылы сипатталады. Білім алушы әртүрлі бастапқы жағдайларды өзгертіп, олардың нәтижеге ықпалын салыстыра алады.

Төртінші компонент – **онлайн оқыту ортасы**. Бұл виртуалды зертхананы оқу материалдарымен, бейнесабақтармен, дерекқормен және коммуникациялық құралдармен біріктіруге мүмкіндік береді [11-12].

VR және AR технологияларын осы компоненттермен біріктіру химиялық білім берудің интерактивтілігін арттыруға мүмкіндік береді. VR виртуалды зертханалық кеңістікке енуге жағдай жасаса, AR нақты қоршаған ортаға цифрлық объектілер мен ақпаратты қосады. Сондықтан бұл технологиялар химиялық процестерді визуализациялаудың әртүрлі формаларын қамтамасыз етеді.

Сонымен бірге виртуалды зертханалардың мүмкіндіктерін нақты зертханалық тәжірибемен салыстыра қарастырған жөн. Виртуалды орта қауіпсіздік, қайталанушылық және қолжетімділік тұрғысынан артықшылықтарға ие болғанымен, нақты зертханада қалыптасатын физикалық әрекет дағдыларын толық алмастыра алмайды. Осы себепті ғылыми әдебиеттердегі жалпы бағыт виртуалды технологияларды дәстүрлі зертханалық оқытуды толықтыратын құрал ретінде қарастыруға мүмкіндік береді [12].

Қорытындылай келе, виртуалды химиялық эксперименттік жүйелер мен VR/AR технологиялары химияны оқытудың цифрлық мүмкіндіктерін кеңейтетін перспективалы технологиялық бағыт болып табылады. Әдебиеттерді теориялық талдау виртуалды зертханалардың химиялық процестерді визуализациялауға, эксперименттерді қауіпсіз ортада модельдеуге, тәжірибелерді бірнеше рет қайталауға және білім алушының оқу әрекетін интерактивті түрде ұйымдастыруға мүмкіндік беретінін көрсетеді.

VR технологиялары виртуалды зертханалық кеңістікті үшөлшемді және иммерсивті орта ретінде ұйымдастыруға жағдай жасайды. Ал AR технологиялары нақты ортаға виртуалды объектілер мен қосымша ақпаратты енгізуге мүмкіндік береді. Қимыл-қозғалысты тану және физикалық модельдеу технологиялары виртуалды ортадағы пайдаланушы әрекеттерінің табиғилығын арттыруға бағытталған.

Әдебиеттерді жүйелеу нәтижесінде виртуалды химиялық эксперименттік жүйелердің теориялық құрылымын төрт негізгі бағыт бойынша қарастыруға болады: виртуалды ортаны модельдеу, адам-компьютер өзара әрекеттесуі, химиялық процестерді симуляциялау және онлайн оқыту. Бұл компоненттердің интеграциясы химияны оқытуда интерактивті және көрнекі цифрлық ортаны қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар виртуалды зертханалар нақты зертханалық жұмыстардың толық баламасы ретінде емес, дәстүрлі эксперименттік оқытуды толықтыратын құрал ретінде қарастырылуы тиіс. Оларды теориялық білімді бекіту, күрделі химиялық процестерді визуализациялау, қауіпсіздік талаптарын түсіндіру және эксперименттік әрекеттерді алдын ала модельдеу мақсатында қолдану химияны оқытудың цифрлық мүмкіндіктерін кеңейте алады. Осы тұрғыдан VR/AR технологиялары мен виртуалды химиялық зертханаларды дамыту қазіргі білім беру жағдайында химия пәнін оқытудың маңызды ғылыми-әдістемелік

бағыттарының бірі болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Lu, X. L., & Liu, C. L. (2022). Analysis the research status of virtual simulation technology in chemical experiment teaching at home and abroad. Yunnan Chemical Technology, 49(8), 73–75. https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-275X.2022.08.22
2. Cao, Z., & Chen, Y. (2022). Research progress of virtual simulation experiment in middle school chemistry: Literature analysis based on Journal of Chemical Education. Chemistry Teaching and Learning, 1(8), 81–84. https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-0546.2022.08.017
3. Qin, Z. Q., Xuan, H., Li, Z., & Xu, W. Z. (2022). Chemical experiment teaching strategy of "offline + remote virtual simulation" under the "novel coronavirus" epidemic. Polymer Bulletin, (8), 94–98. https://doi.org/10.14028/j.cnki.1003-3726.2022.08.013
4. Li, H., Yang, M., Hu, J., Jiao, H., Zhai, Y., Xi, W., & Yang, G. (2016). Algorithm of simulation of cutting mouse's ovary based on Leap Motion. Journal of System Simulation, 28(9), 2207–2213.
5. Zhou, J. L., He, Y. Z., Zhang, Y. M., Gu, R. J., Yin, Y., & Yang, F. Q. (2020). Design and implementation of VR piano and gesture recognition based on Leap Motion. Electronic Test and Measurement, 1(21), 5–9.
6. Zou, X. Y., He, H. W., Wu, Y. M., & Deng, J. W. (2021). Virtual and real fusion experiment simulation technology based on gesture interaction. Journal of System Simulation, 33(10), 2488–2498. https://doi.org/10.16182/j.issn1004731x.joss.20-0558
7. Zhang, W., Zhou, J. Y., Ren, W. B., & Xu, X. Y. (2012). Development of virtual test platform for laser cladding based on Unity 3D. Machine Design & Manufacture, 374(4), 220–225. https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-3997.2022.04.050
8. Wei, S. S., Zhou, Z. D., Zhang, X. L., Jia, J. S., & Liu, C. D. (2021). Virtual training system for spacecraft maintenance based on desktop virtual reality. Journal of System Simulation, 33(6), 1358–1363. https://doi.org/10.16182/j.issn1004731x.joss.20-0154
9. Song, L. H., Jiang, C. Y., Zhou, Y. L., Zhang, C. Y., & Wang, F. J. (2010). Construction of simulation platform for organic chemistry experiment—Maximization of resource utilization. Chinese Out-of-School Education (Theory), (8), 129–130. https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-8502-B.2010.08.099
10. Li, D. D., Ju, Z. Y., Hou, X. F., Niu, L. F., & Huang, X. Y. (2022). Reform and exploration on organic chemistry experiment teaching based on virtual simulation technology. Guangzhou Chemical Industry, 50(12), 161–166. https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-9677.2022.12.049
11. Ahmed, L. A., & Ramadhan, J. M. (2022). AR-assisted children book for smart teaching and learning of Turkish alphabets. Virtual Reality & Intelligent Hardware, 4(3), 263–277. https://doi.org/10.1016/j.vrih.2022.05.002
12. Wu, H. T., Lin, S., Xiao, F., & Ke, L. Q. (2023). Design of virtual machine substation maintenance system based on VR technology. Electric Power Transmission, 53(2), 92–96. https://doi.org/10.19457/j.1001-2095.dqcd23956

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ДӘУІРІНДЕ 4К МОДЕЛІ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ КРЕАТИВТІ ОЙЛАУЫН ДАМЫТУ

Ж.Б. АБИЛКАСЫМОВА
Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті,
Көкшетау қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: Бұл мақалада жасанды интеллект дәуірінде бастауыш сынып оқушыларының креативті ойлауын дамытуда 4К моделінің яғни креативтілік, критикалық ойлау және коммуникация мен кооперация секілді үдерістердің маңызы талқыланады. Цифрлық технологиялар мен инновациялық әістерді қолдану арқылы оқушылардың шығармашылық қабілеттерін жетілдіру жолдары талданады әрі оқу үерісінде 4К жағдыларын тиімді енгізу тәсілдері ұсынылып, олардың танымдық белсенділікке, дербес шешім қабылдауға, топтық жұмыс жасауға ықпалы айқындалады. Бұл мақаланың нәтижесінде білім беру сапасын арттырудың заманауи бағыттары айқындалады.

Кілтті сөз: жасанды интеллект, 4К моделі, креативті ойлау, бастауыш білім, цифрлық технологиялар, шығармашылық қабілет.

Заманымыз қарыштап дамып, жаһандану дәуірі белең алып отырған тұста, білім беру саласына да түбегейлі өзгерістер енгізу қажеттілігі туындап отырғаны белгілі әрі қоғамның әлеуметтік-экономикалық, мәдени және технологиялық дамуы білім беру жүйесіне жаңа талаптар қойып, оқыту мазмұны мен әдістерін қайта қарастыруды міндеттеу үстінде. Себебі, бүгінгі күні білім беру тек ақпаратты жеткізумен шектелмей, оқушының тұлғалық қасиеттерін қалыптастыруға, оның өзіндік ойлау қабілетін дамытуға, өмірлік дағдыларын жетілдіруге бағытталуы тиіс. Бұл орайда бастауыш білім беру сатысы ерекше маңызға ие. Әлбетті баланың дүниетанымы, қабілеттері мен ойлау дағдылары қалыптасатын ең маңызды кезең де бастауыш білім беру кезеңі болып саналады. Бұл кезеңде алынған білім мен дағдылар оқушының алдағы оқу траекториясына ғана емес, жалпы өмірлік ұстанымына да тікелей әсер етеді.

Бастауыш сынып жасындағы балалардың ойлауы көбіне бейнелі, нақты және әрекет арқылы жүзеге асады. Олар жаңа ақпаратты ойын, тәжірибе, салыстыру және қиялдау арқылы тез меңгереді. Бастауыш сынып оқушылары жоғары қызығушылықпен, белсенділікпен ерекшеленеді, бірақ олардың зейіні тұрақсыз, тез шаршап қалуға бейім келеді. Сондықтан да бұл жастағы оқушылармен жұмыс жасауда мұғалімнен ерекше әдіс-тәсілдерді қолдану, оқытуды қызықты әрі тиімді ұйымдастыру талап етілетін міндеттердің біріне жатады [1].

Бастауыш сынып оқушыларын оқытуда жасанды интеллект технологиялары да аса маңызға ие болып отыр. Жасанды интеллект білім алушының қызығушылығын арттыруда, оқу үдерісіне белсені болуға әрі мұғалім үшін оқу үдерісін интерактивті, мазмұнды етуге үлкен септігін тигізеді. Ал 4К моделі қазіргі білім беру жүйесіндегі жасанды интеллектпен байланыстырылатын маңызды ұғым болып отыр. Бұл модель білім алушылардың тек академиялық білімін ғана емес, XXI ғасыр дағдыларын кешенді түрде дамытуға бағытталған. Әсіресе бастауыш сыныптарда 4К моделін тиімді қолдану арқылы оқушылардың креативті ойлау қабілетін дамытуға кең мүмкіндік туындайды. Себебі, бұл кезеңде бала жаңа идеялары еркін қабылдап, өз ойын ашық жеткізуге бейім келеді [2].

4К моделі бұл біздің заманымыздың дағдыларын қалыптастыруға бағытталған заманауи педагогикалық тұжырымдардың бірі [3]. Бұл модельдің атауы ағылшын тіліндегі төрт негізгі ұғымның бас әріптерінен құралған яғни ағылшын тіліндегі creativity (креативтілік), critical thinking (сыни ойлау), communication (қарым-қатынас), collaboration (ынтымақтастық) сөздерінен шыққан. Яғни, 4К моделі білім алушының жан-жақты дамуын қамтамасыз ететін төрт негізгі құзыреттілікті біріктіретін кешенді жүйе болып табылады. Бұл модельдің білім беру жүйесінде кең таралуы 2002 жылы АҚШ-та Partnership for 21st Century Skills (P21) ұйымының ең алғаш рет ұсынуымен жүзеге асқан болатын. Бұл ұйымның негізінде білім беру үдерісінде 4К моделі жүйеленіп, білім беру үдерісіне ғылыми-әдістемелік негіздері қалыптастырылып, енгізілді. Кейіннен бұл модель халықаралық деңгейде қолдау тапты. Модельдің ең басты ерекшелігі оның әрбір құрамдас бөліктерінің маңыздылығында [4]. Мысалы, креативтілік-оқушының жаңа идеяларды ұсынуына, дәстүрлі емес шешімдерді ұйымдастыруға, қиялы мен жаңашылдықты ұштастыру қабілетін дамытуға көмектеседі. Ал, сыни ойлау- оқушының алған ақпаратын талдауына, салыстыра алуына, бағалауына, қорытынды жасап, дәлелдей алу қабілеттерін көрсетуіне жол ашады. Коммуникация да өз кезегінде ойын айқын әрі түсінікті жеткізу, пікір алмасу, тыңдай білу секілді дағдыларының білім алушының бойында тереңнен қалыптасуында маңызы орын алады. Бұл дағды оқушының саналы түрде шешім қабылдап, өз пікірін негіздей білуіне мүмкіндік берері сөзсіз. Соңғы дағды-кооперация. Кооперация бұл бірлесіп жұмыс жасай алу қабілеті, яғни топта әрекет ету, ортақ мақсатқа бірлесіп жету үшін әрбір оқушының өзіне жауапкершілк алуын қамтамасыз ететін дағды [5].

4К модельін білім беру жүйесіндегі ерекшелігі ретінде оның кешенді және тәжірбиелік тұрғыдан бағыт беруі. Модель тек қана теориялық тұрғыдан білім берумен шектелмейді, білім алушыға нақты өмірде әрекет етуге де жағдай жасайды. Пәндік білім мен өмірлік дағдыларды өзара байланыстырып, оқыту үдерісін тиімді ұйымдастыруда да аталған модель маңыздылығы жоғары болып отыр.

Ендігі кезекте жасанды интеллект дәуірінде 4к моделі арқылы бастауыш сынып

оқушыларының креативті ойлауын дамытудың әдіс-тәсілдеріне келсек, бұл мәселе қазіргі педагогика ғылымының өзекті бағыттарының бірі болып табылады. Өйткені, бүгінгі оқушы-ертеңгі цифрлық қоғамның мүшесі. Сондықтан оны тек біліммен қаруландыру жеткіліксіз, ең бастысы ойлай алатын, жаңа идея ұсына алатын, кез келген жағдайға бейімделе алатын тұлға ретінде қалыптастыру қажет. Осы мақсатқа жетуде 4К моделі мен жасанды интеллект мүмкіндіктерін ұштастыра қолдану ерекше тиімді нәтиже береді.

Ең алдымен, креативті ойлауды дамытуда оқыту үдерісін дәстүрлі түсіндіру әдісінен зерттеушілік, ізденушілік бағытқа көшіру маңызды. Бастауыш сынып оқушылары табиғатынан қызығушылығы жоғары, сұрақ қоюға бейім келеді. Мұғалім осы ерекшелікті тиімді пайдаланып, сабақ барысында проблемалық жағдаяттар туындатуы тиіс. Мысалы, «Егер сен суретші болсаң, табиғатты қалай өзгертер едің?» немесе «Берілген затты басқа қандай мақсатта қолдануға болады?» деген сияқты ашық сұрақтар оқушының қиялын дамытып, еркін ойлауына мүмкіндік береді. Мұндай тапсырмалар креативтілікті дамытудың қарапайым әрі тиімді жолы болып табылады. Жасанды интеллект құралдарын пайдалану бұл процесті одан әрі жандандыра түседі. Мәселен, түрлі интерактивті платформалар, білім беру қосымшалары немесе мәтін, сурет, әңгіме құрастыратын цифрлық құралдар арқылы оқушылар өз идеяларын жүзеге асыра алады. Бұл жерде ең маңыздысы оқушының дайын жауапты алуы емес, керісінше, ұсынылған ақпаратты өңдеп, өз нұсқасын жасауына жағдай жасау. Яғни, жасанды интеллект көмекші құрал ретінде қолданылып, оқушының ойлау әрекетін белсендіруі тиіс. Сонда ғана баланың бойында креативтілік дағды қалыптасып, модель аясында жұмыс жасауға беімделе алады [6].

4К моделінің екінші құрамдас бөлігі бұл сыни ойлау дағдыларын дамыту. Креативті ойлау мен сыни ойлау бір-бірімен тығыз байланысты екендігі белгілі. Сыни ойлау кезінде оқушы жаңа идея ұсынумен қатар, оны талдай білуі, тиімділігін бағалауы қажет. Осы мақсатта бастауыш сыныпта салыстыру, талдау, дәлелдеу тапсырмаларын жиі қолдану керек. Мысалы, екі түрлі шешімді ұсынып, «Қайсысы тиімді? Неге?» деген сұрақ қою арқылы оқушы өз пікірін негіздеуге үйренеді және сыни ойлауды дамыту үдерісінде оқушыларды тек дайын ақпаратты қабылдауға емес, оны сұрыптауға, күмән келтіруге және өздігінен қорытынды жасауға үйрету аса маңызды. Бастауыш сыныпта бұл дағдыны қалыптастыру үшін қарапайым, бірақ мазмұнды тапсырмалар жүйесін қолдану керек. Мысалы, «Бұл ақпарат дұрыс па, әлде қате ме?», «Неліктен олай ойлайсың?», «Басқаша шешім болуы мүмкін бе?» деген сұрақтар оқушыны терең ойлануға жетелейді. Мұндай тәсілдер баланың тек жауап беруші емес, ойланушы тұлға ретінде қалыптасуына ықпал етеді.Жасанды интеллект мүмкіндіктері осы үдерісті одан әрі тиімді етеді. Мәселен, оқушыға бір мәселе бойынша бірнеше түрлі жауап немесе көзқарас ұсынылса, ол олардың арасынан ең орындысын таңдауға, салыстыруға, дәлелдеуге тырысады.

Ал коммуникация дағдыларын дамыту үшін оқу үдерісін оқушының еркін пікір алмасуына, өз ойын ашық әрі жүйелі жеткізуіне бағыттау аса маңызды. Бастауыш сынып кезеңінде бала өз ойын толық жеткізе алмауы мүмкін, сондықтан мұғалім оның сөйлеуіне қолайлы, қауіпсіз орта қалыптастыруы тиіс. Бұл дағдыны дамытуда ең тиімді әдістердің бірі диалогтік оқыту болып табылады. Бұл әдісті іске асыру барысы мұғалім мен оқушы, оқушы мен оқушы арасында өзара әңгіме ұйымдастыру арқылы балалардың тілдік дағдылары дамиды. Мысалы, «Сенің ойыңша неге бұлай болды?», «Досыңның пікіріне қосыласың ба?» деген сұрақтар арқылы оқушылар өз ойларын дәлелдеуге, басқаның пікірін тыңдауға үйренеді. Сондай-ақ, топтық және жұптық жұмыстар коммуникацияны дамытудың маңызды құралдарының бірі болып табылады. Мұндай жұмыстар барысында оқушылар бір-бірімен кеңесіп, ортақ шешім қабылдайды, өзара пікір алмасады. Әр оқушы өз рөлін орындау арқылы жауапкершілікті сезінеді және ұжымдық жұмыс дағдыларын меңгереді.

Кооперация бұл бірлескен әрекет ету бұл креативті ойлауды дамытудың тағы бір тиімді жолы. Топтық жұмыс барысында оқушылар бір-бірінің идеясын толықтырып, жаңа шешімдер табады. Бұл әсіресе бастауыш сыныпта өте маңызды, себебі балалар бірлесіп әрекет ету арқылы әлеуметтік дағдыларды меңгереді. Мұғалім топтық тапсырмаларды ұйымдастыру

кезінде әр оқушының белсенді қатысуын қамтамасыз етуі тиіс. Мысалы, әр балаға белгілі бір рөл беру арқылы мысалы, идея ұсынушы, суретші, баяндаушы деген секілді рөлдер арқылы олардың жауапкершілігін арттыруға болады. Тағы бір мысал кооперация дағдыларын дамытуда оқушыларды ортақ мақсатқа бағыттай отырып, олардың өзара әрекеттесу мәдениетін қалыптастыру. Бастауыш сынып оқушылары үшін бірлескен жұмыс тек тапсырманы орындау ғана емес, ол бірін-бірі тыңдау, құрметтеу, қолдау көрсету және ортақ нәтижеге жету жолында жауапкершілікті сезіну үдерісі болып табылады. Сондықтан мұғалім әрбір топтық жұмысты жүйелі жоспарлап, оның мазмұны оқушылардың белсенді қатысуына негізделуі тиіс [7].

Сөзімізді қорытындылай келе, жасанды интеллект дәуірінде бастауыш сынып оқушыларының креативті ойлауын 4К моделі негізінде дамыту білім беру жүйесінің басты бағыттарының бірі екені айқын болып отыр. Белгілі педагог-ғалым Лев Выготский «Баланың дамуы-оның өз бетімен орындай алатын әрекеті мен үлкендердің көмегі арқылы орындай алатын әрекетінің арасындағы кеңістікте жүзеге асады» деп атап көрсеткен болатын. Яғни, бұл ой арқылы біздің түсінетініміз қазіргі білім беру үдерісінде оқушының белсенді әрекеті мен бағытталған қолдаудың үйлесімділігін қамтамасыз ету қажеттілігі. Ал 4К моделі арқылы ұйымдастырылған оқу үдерісі баланың табиғи қабілеттерін ашуға, оның шығармашылық әлеуетін дамытуға бағытталған тиімді жол. Демек, креативтілік, сыни ойлау, коммуникация және кооперация дағдылары өзара ықпалдаса отырып, оқушының жан-жақты дамуына негіз қалайды деп сеніммен айта аламыз.

Әдебиеттер тізімі

1. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М.: Педагогика, 2018. – 336 с.
2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М.: Просвещение, 2019. – 112 с.
3. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2020. – 368 с.
4. Partnership for 21st Century Skills. Framework for 21st Century Learning. – Washington, 2019.
5. Trilling B., Fadel C. 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. – San Francisco: Jossey-Bass, 2018. – 256 p.
6. Жұмабаев М. Педагогика. – Алматы: Рауан, 2017. – 192 б.
7. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. Бастауыш білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. – Астана, 2022.

ӨЗБЕКСТАН БІЛІМ БЕРУ САЯСАТЫНЫҢ ЗАМАНАУИ БАҒЫТТАРЫ

Г.О. АБИЛОВА
Науаи мемлекеттік университеті,
Науаи қ., Өзбекстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада Өзбекстан Республикасының қазіргі білім беру саясатының негізгі бағыттары, нормативтік-құқықтық негіздері және білім беру жүйесін жаңғырту ерекшеліктері қарастырылады. Мектепке дейінгі және жалпы орта білім беруді дамыту, педагог кадрлардың кәсіби құзыреттілігін арттыру, жоғары және кәсіптік білімнің сапасын жетілдіру, цифрландыру, инклюзивті білім беру және халықаралық бағалау жүйелерін енгізу мәселелері талданады. 2022–2026 жылдарға арналған Жаңа Өзбекстанның даму стратегиясы, мектеп білімін дамытудың ұлттық бағдарламасы және «Өзбекстан – 2030» стратегиясының білім беру саласындағы маңызы ашылады. Зерттеу нәтижесінде білім беру саясатының тиімділігі біліммен қамту көрсеткіштерімен қатар, оқу нәтижелерінің сапасына, білім алушылардың функционалдық сауаттылығына және білім алу мүмкіндіктерінің теңдігіне байланысты екені негізделеді.

Кілтті сөз: Өзбекстан, білім беру саясаты, білім беру реформалары, білім сапасы, педагог кадрлар, цифрландыру, инклюзивті білім беру, жоғары білім, халықаралық бағалау.

Қазіргі жаһандану жағдайында білім беру мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық дамуын қамтамасыз ететін және адами капиталды қалыптастыратын стратегиялық сала болып табылады. Ғылыми-технологиялық өзгерістер, цифрландыру және еңбек нарығындағы жаңа талаптар білім беру мазмұнын жаңартуды, педагогтердің кәсіби әлеуетін арттыруды және білім беру сапасын бағалаудың тиімді жүйесін қалыптастыруды талап етеді.

Өзбекстан Республикасында білім беру жүйесін жаңғырту мемлекеттік саясаттың басым бағыттарының біріне айналды. Мемлекетіміздің Президенті Ш.М.Мирзиёев атап өткендей, «өркениеттің берік іргетасы, мемлекетті қуатты, ұлтты ұлы ететін басты күш – ғылым, білім және тәрбие». Бұл тұжырым білім мен тәрбиенің қоғамның тұрақты дамуы, елдің өркендеуі және ұлттың зияткерлік әлеуетін арттыру жолындағы айрықша маңызын айқындайды. Соңғы жылдары мектепке дейінгі білім беру қызметтерінің қолжетімділігін арттыру, мектептердің материалдық-техникалық базасын жақсарту, жоғары біліммен қамтуды кеңейту және оқу бағдарламаларын халықаралық тәжірибеге сәйкестендіру бағытында реформалар жүргізілуде. Бірақ білім беру ұйымдарының санын арттыру білім сапасының автоматты түрде жақсаруын білдірмейді. Реформалардың нәтижелілігі оқушылардың білімді практикада қолдану қабілетімен, педагогтердің кәсіби даярлығымен, цифрлық ресурстардың қолжетімділігімен және әлеуметтік теңдікті қамтамасыз ету деңгейімен анықталады.

Өзбекстанның білім беру саясаты заңнамалық және стратегиялық құжаттар негізінде жүзеге асырылады. Білім беру саласындағы негізгі құжаттардың бірі – 2020 жылғы 23 қыркүйектегі № ЗРУ-637 «Білім туралы» Заң. Бұл заң білім беру жүйесінің құрылымын, азаматтардың білім алу құқықтарын, білім беру түрлерін және мемлекеттік басқарудың негізгі қағидаларын белгілейді[1]. Заңда білім берудің басымдығы, тең мүмкіндіктер жасау, үздіксіздік пен сабақтастық, білім беру мен тәрбиенің ізгілік сипаты сияқты қағидалар бекітілген. Оның маңыздылығы білім беру жүйесін мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудан бастап жоғары білімнен кейінгі даярлыққа дейінгі біртұтас үдеріс ретінде қарастыруында.

Сонымен бірге, 2022 жылғы 28 қаңтардағы № ПФ-60 Президент жарлығымен бекітілген 2022–2026 жылдарға арналған Жаңа Өзбекстанның даму стратегиясы білім беру сапасын арттыру, адами капиталды дамыту және жастардың мүмкіндіктерін кеңейту міндеттерін айқындады[2]. 2022 жылғы 11 мамырдағы № ПФ-134 Президент жарлығымен мектеп білімін дамытудың 2022–2026 жылдарға арналған ұлттық бағдарламасы бекітілді. Бағдарлама оқу мазмұнын жаңарту, заманауи оқулықтарды енгізу, педагог мамандығының беделін арттыру және білім беру сапасын жетілдіру мәселелерін қамтиды[3]. 2023 жылғы 11 қыркүйектегі № ПФ-158 Президент жарлығымен бекітілген «Өзбекстан – 2030» стратегиясы болса білім беру, ғылым, инновация және адами капиталды дамытудың ұзақ мерзімді бағдарларын белгілеп берді[4].

Аталған құжаттар білім беру реформаларының құқықтық және стратегиялық негізін қалыптастырады. Алайда олардың нәтижелілігі қабылданған шешімдерді практикалық тұрғыдан іске асыруға байланысты. Сондықтан әрбір реформаның нақты көрсеткіштері, қаржылық қамтамасыз етілуі және нәтижелерін бағалау тетіктері болуы қажет.

Мектепке дейінгі білім беру баланың танымдық, тілдік және әлеуметтік дамуының негізін қалыптастырады. Өзбекстанда бұл саланың негізгі міндеттері – мектепке дейінгі ұйымдардың қолжетімділігін кеңейту, педагог кадрлардың даярлығын жетілдіру(басқышпен дуальды білім беруді жолға қою) және балаларды мектепке сапалы даярлау. Мектепке дейінгі білім беру ұйымдарында ойынға, зерттеу әрекетіне, шығармашылық тапсырмаларға және қарым-қатынас дағдыларын дамытуға негізделген әдістерді қолдану маңызды. Баланың даму деңгейін бағалауда оның басқа балалармен салыстырғандағы орнына ғана емес, жеке даму динамикасына да назар аударылуы тиіс.

Жалпы орта білім беруді жаңғыртуда оқу бағдарламаларын жаңарту және функционалдық сауаттылықты дамыту ерекше орын алады. Функционалдық сауаттылық білім алушының алған білімін күнделікті өмірде, практикалық міндеттерді шешуде және ақпаратты

талдауда қолдана алуын білдіреді. Мысалы, математикада есептің жауабын табумен қатар, шешу жолын түсіндіру және нәтижені негіздеу, сыни пікірлеуді қалыптастыру; жаратылыстану пәндерінде құбылыстарды бақылау, болжам жасау және деректерді салыстыру; тілдік пәндерде мәтінді талдау мен өз пікірін дәлелдеу дағдылары дамытылуы қажет. Оқу бағдарламаларын жаңарту бағалау жүйесімен де үйлесуі тиіс. Егер білім беру мазмұны сыни ойлау мен шығармашылықты дамытуды көздесе, бағалау тек ақпаратты жатқа айтуға емес, білімді қолдану, талдау және қорытынды жасау қабілеттеріне негізделуі керек.

Сонымен қатар қалалық және ауылдық мектептер арасындағы ресурстық айырмашылықтарды азайту, мектептердің материалдық базасын нығайту, білікті педагогтермен қамтамасыз ету және әдістемелік қолдауды жетілдіру қажет.

Педагог – білім беру реформаларының негізгі орындаушысы әрі оқу сапасын қалыптастырушы маман. Қазіргі мұғалімнен пәндік біліммен қатар цифрлық сауаттылық, коммуникативтік мәдениет, инклюзивті оқыту, оқушылардың жетістіктерін бағалау және педагогикалық рефлексия дағдылары талап етіледі. Педагогтердің кәсіби дамуы үш бағытта ұйымдастырылуы тиіс. Біріншісі – болашақ мұғалімдердің жоғары оқу орындарындағы практикалық даярлығын жетілдіру. Екіншісі – қызметтегі педагогтердің біліктілігін үздіксіз арттыру. Үшіншісі – кәсіби тәжірибе алмасу мен тәлімгерлікті дамыту. Педагогикалық вебинарлар, әдістемелік семинарлар, кәсіби оқу қауымдастықтары және сабақтарды бірлесіп талдау мұғалімдердің кәсіби дамуына мүмкіндік береді. Мұндай жұмыс теориялық ақпаратпен шектелмей, нақты педагогикалық мәселелерді шешуге бағытталуы керек.

Мұғалім мәртебесін арттыру кәсіби дербестікті, әділ бағалауды, қолайлы еңбек жағдайын және кәсіби өсу мүмкіндіктерін қамтамасыз етуді қамтиды. Сонымен қатар педагогтердің әкімшілік есептілікке жұмсайтын уақытын оңтайландыру олардың оқыту сапасына көбірек көңіл бөлуіне жағдай жасайды. Кәсіби дамудың нәтижелілігін тек курстан өту немесе сертификат алу арқылы бағалау жеткіліксіз, мұнда мұғалімнің сабақ беру тәжірибесіндегі өзгерістері, оқушылардың оқу жетістіктері және педагогтің кәсіби рефлексиясы да ескерілуі қажет.

Жоғары білім елдің ғылыми әлеуетін және білікті мамандар даярлау мүмкіндігін айқындайды. Өзбекстанда жоғары білімге қолжетімділікті кеңейту, білім беру бағдарламаларын жаңарту және жоғары оқу орындарының еңбек нарығымен байланысын нығайту маңызды бағыттарға айналды. Елімізде жоғарға оқу орындары санының артуы бұл саладағы қызмет сапасын жетілдіруге, білім беру үдерісінің тиімділігін арттыруға және жоғары білім сапасына қойылатын талаптарды күшейтуге жаңа міндеттер жүктеуде. Жоғары білімді жаңғыртудың негізгі міндеттерінің бірі – білім беру бағдарламаларын қазіргі кәсіби талаптарға сәйкестендіру болып табылады. Бұл үдерісте жұмыс берушілердің сұраныстарын, ғылыми-технологиялық өзгерістерді және түлектердің кәсіби құзыреттерін ескеру қажет. Студенттерді даярлауда жобалық оқыту, зерттеу жұмыстары, практикалық тапсырмалар және пәнаралық байланыстарды кеңінен қолдану, сонымен қатар академиялық адалдықты қамтамасыз ету, ғылыми зерттеулердің сапасын арттыру және білім беру нәтижелерінің ашықтығын сақтау қажеттілігі басты назарға алынған.

Кәсіптік білім берудің басты мақсаты – еңбек нарығына қажетті білікті мамандар даярлау. Осы тұрғыдан дуальды білім беру, өндірістік тәжірибе, жұмыс берушілермен ынтымақтастық және ересектерді қайта даярлау бағдарламаларының маңызы артады. Кәсіптік білімнің тиімділігі түлектердің жұмысқа орналасуымен қатар, алған мамандығы бойынша еңбек етуімен, кәсіби дағдыларының өзектілігімен және жұмыс берушілердің қанағаттануымен бағалануы керек.

Цифрландыру білім беру ресурстарына қолжетімділікті кеңейтуге, оқыту әдістерін әртараптандыруға және білім беру үдерісін басқаруды жетілдіруге мүмкіндік береді. Электрондық оқулықтар, онлайн курстар, виртуалды зертханалар және цифрлық бағалау құралдары педагогикалық үдерістің тиімділігін арттыра алады. Алайда технологияны енгізу өздігінен жоғары оқу нәтижелеріне кепілдік бермейді. Цифрлық құралдар нақты педагогикалық мақсаттарға сәйкес қолданылып, мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігімен

және сапалы интернет инфрақұрылымымен қамтамасыз етілуі қажет. Жасанды интеллект құралдарын пайдалануда ақпараттың дұрыстығын тексеру, академиялық адалдықты сақтау және жеке деректерді қорғау мәселелеріне назар аудару маңызды. Цифрлық технологиялар білім алушының дербес ойлауын алмастырмай, оны дамытуға қызмет етуі тиіс.

Елімізде мүмкіндігі шектеулі балаларға қамқорлық көрсету мемлекеттік саясат деңгейіне көтерілді. 2020 жылғы 13 қазандағы «Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға білім беру мен тәрбие беру жүйесін одан әрі жетілдіру шаралары туралы» PQ-4860-сонды қаулысында 2020–2025 жылдарға арналған халыққа білім беру жүйесінде инклюзивті білім беруді дамыту тұжырымдамасы аясында Өзбекстанда инклюзивті білім беруді дамыту, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға білім беру мен тәрбие беру жүйесін жетілдіру және оларға көрсетілетін білім беру қызметтерінің сапасын арттыру жөніндегі бірқатар міндеттер айқындалды[5]. Сонымен қатар, «Білім туралы» Заңның 20-бабы инклюзивті білім берудің құқықтық негіздерін қарастырады[1]. Оның мақсаты – әрбір білім алушының жеке қажеттіліктеріне қарамастан сапалы білім алуына мүмкіндік жасау.

Инклюзивті білім беру үшін ғимараттардың қолжетімділігі, бейімделген оқу материалдары, педагогтердің кәсіби даярлығы және психологиялық-педагогикалық қолдау қажет. Сонымен бірге мектептерде кемсітушілікке жол бермеу, өзара сыйластық пен мәдени әртүрлілікті құрметтеу ортасын қалыптастыру маңызды. Инклюзияның нәтижелілігі балаларды білім беру ұйымдарына қабылдау көрсеткіштерімен ғана емес, олардың сабаққа қатысуы, оқу үдерісіне араласуы, жеке жетістіктері және әлеуметтік бейімделуі арқылы бағалануы тиіс.

Білім беру саясатының тиімділігін анықтау үшін ұлттық көрсеткіштермен қатар халықаралық бағалау нәтижелерін пайдалану маңызды. PISA, PIRLS, TIMSS және TALIS зерттеулері білім алушылардың оқу жетістіктерін, функционалдық сауаттылығын және педагогтердің кәсіби қызметін әртүрлі қырынан бағалауға мүмкіндік береді. Өзбекстан білім беру сапасын бағалау жөніндегі халықаралық бағдарламаларға мүше болу үдерісін 2018 жылы ресми түрде бастады, ал халықаралық зерттеулерге іс жүзінде қатысуы 2021 жылдан жүзеге асырыла бастады. Өзбекстан Республикасы Министрлер Кабинетінің 2018 жылғы 8 желтоқсандағы № 997 қаулысына сәйкес, елде Халықаралық зерттеулерді жүзеге асыру ұлттық орталығы құрылып, халықаралық бағалау жүйелеріне қосылудың негізгі бағыттары айқындалды. Халықаралық бағалау нәтижелері білім беру жүйесіндегі күшті және әлсіз тұстарды анықтауға көмектеседі. Мысалы, оқу сауаттылығы бойынша қиындықтар анықталған жағдайда мәтінмен жұмыс істеу, ақпаратты талдау және дәлелдерді бағалау әдістерін дамыту қажет болуы мүмкін. Дегенмен халықаралық рейтингтерді білім сапасының жалғыз өлшемі ретінде қабылдауға болмайды. Нәтижелерге әлеуметтік-экономикалық жағдай, отбасының білім беру ресурстары, тілдік ерекшеліктер және мектептердің материалдық мүмкіндіктері әсер етуі ықтимал. Сондықтан халықаралық зерттеулердің нәтижелерін ұлттық бағалау жүйесімен, педагогтердің кәсіби даярлығы туралы деректермен және өңірлік айырмашылықтармен бірге талдау қажет. Бағалау тек кемшіліктерді анықтаумен шектелмей, мектептерге әдістемелік көмек көрсетуге және оқу үдерісін жақсартуға бағытталуы тиіс.

Өзбекстанда білім беру жүйесін жаңғыртуға бағытталған реформалар жүзеге асырылғанымен, білім беру сапасын тұрақты арттыру үшін бірқатар міндеттерді шешу қажет. Ол үшін:

Біріншіден, білім беру ұйымдарының қолжетімділігі мен сапасы арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ету маңызды. Мектептер мен жоғары оқу орындарының санын арттыру сапалы педагог кадрлармен, оқу материалдарымен және әдістемелік қолдаумен қатар жүруі тиіс.

Екіншіден, ауылдық және қалалық аумақтар арасындағы білім беру мүмкіндіктерінің айырмашылықтарын азайту қажет. Ол үшін ресурстарды білім беру ұйымдарының нақты қажеттіліктеріне қарай бөлу және педагогтерге мақсатты қолдау көрсету ұсынылады.

Үшіншіден, педагогтердің кәсіби дамуын мектептердің нақты мәселелерімен байланыстыру керек. Тәлімгерлік, педагогикалық вебинарлар, кәсіби қауымдастықтар және

сабақтарды бірлесіп талдау мұғалімдердің тәжірибесін жетілдіруге ықпал етеді.

Төртіншіден, білім беру бағдарламаларын еңбек нарығының талаптарымен сәйкестендірумен қатар, іргелі білім мен ғылыми ойлауды дамытуға көңіл бөлу қажет. Білім беру жүйесі кәсіби дағдылармен қатар шығармашылықты, сыни ойлауды және әлеуметтік жауапкершілікті қалыптастыруы тиіс.

Бесіншіден, білім беру реформаларының нәтижелерін бағалау жүйесін жетілдіру қажет. Бағалау оқу жетістіктерін, функционалдық сауаттылықты, білім беру мүмкіндіктерінің теңдігін және педагогтердің кәсіби дамуын қамтуы керек.

Алтыншыдан, цифрлық және инклюзивті білім беру саясатын кешенді түрде дамыту қажет. Технологияларға қолжетімділік, жеке деректерді қорғау, бейімделген оқу материалдары және психологиялық-педагогикалық қолдау осы бағыттардың негізгі құрамдас бөліктері болуы тиіс.

Осы ұсыныстарды іске асыру білім беру саясатын әкімшілік шаралар жиынтығынан нақты нәтижелерге бағдарланған, ғылыми деректерге сүйенетін және әлеуметтік жауапкершілігі жоғары басқару жүйесіне айналдыруға мүмкіндік береді.

Өзбекстан Республикасының заманауи білім беру саясаты адами капиталды дамытуға, білім беру сапасын арттыруға және азаматтардың білім алу мүмкіндіктерін кеңейтуге бағытталған кешенді реформалармен сипатталады. «Білім туралы» Заң, 2022–2026 жылдарға арналған даму стратегиясы, мектеп білімін дамытудың ұлттық бағдарламасы және «Өзбекстан – 2030» стратегиясы осы реформалардың негізгі құқықтық және стратегиялық негіздерін құрайды.

Білім беру саясатының басты бағыттары мектепке дейінгі және жалпы орта білімді дамыту, педагог кадрлардың кәсіби әлеуетін арттыру, жоғары және кәсіптік білімнің сапасын жетілдіру, цифрландыру, инклюзивті білім беру және халықаралық бағалау нәтижелерін пайдаланудың тиімділігі олардың өзара үйлесімді іске асырылуына байланысты. Оқу бағдарламаларын жаңарту педагогтердің кәсіби даярлығымен, бағалау жүйесімен және сапалы оқу ресурстарымен қамтамасыз етілуі керек. Ал біліммен қамтуды кеңейту білім алушылардың нақты оқу нәтижелерін және әлеуметтік теңдікті қамтамасыз етумен толықтырылуы тиіс.

Қорытындылай келе, Өзбекстан білім беру саясатының стратегиялық мақсаты – білімді, сыни және шығармашылық ойлайтын, халықаралық білім стандарты талаптарына жауап беретін, кәсіби тұрғыдан бейімделе алатын әрі әлеуметтік жауапкершілігі жоғары тұлға қалыптастыру. Бұл мақсатқа жету үшін реформалардың сабақтастығын сақтау, педагогтердің кәсіби дамуын қолдау, ресурстарды әділ бөлу және білім беру нәтижелерін ғылыми негізде бағалау қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. 2020-yil 23-sentabr, O‘RQ-637-son. URL: https://lex.uz/acts/5013009
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son “2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni. URL: https://lex.uz/
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 11-maydagi PF-134-son “2022–2026-yillarda maktab ta’limini rivojlantirish bo‘yicha milliy dasturni tasdiqlash to‘g‘risida”gi Farmoni. URL: https://lex.uz/en/acts/6008668
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-son “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni. URL: https://lex.uz/
5.“Alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalarga ta’lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4860- son qarori, 2020-yil 13-oktyabr.

БИЛИНГВИЗМНІҢ ОРТА МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚУ-ТАНЫМДЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ: ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРГЕ ШОЛУ

А.А. АНАРБАЙ
Астана халықаралық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада билингвизмнің орта мектеп оқушыларының оқу-танымдық белсенділігімен байланысына қатысты 11 ғылыми еңбекке (жеті қазақстандық және төрт халықаралық) әдеби шолу жасалады. Еңбектер бес тақырыптық бағытқа жүйеленіп, қазақстандық және халықаралық зерттеулер салыстырылды. Қазақстандық еңбектер көптілді және үштілді білім беру саясатын іске асыруды, CLIL тәжірибесін, мұғалімдерді даярлауды және сабақта бірнеше тілді қолдануды сипаттайды. Халықаралық еңбектер билингвизмнің атқарушы функциялармен, жұмыс жадымен және зейінмен байланысын тексереді, ал олардың нәтижелері біркелкі емес. Қазақстан орта мектебінде билингвизм мен оқушылардың танымдық көрсеткіштерінің байланысы қарастырылған еңбектерде өлшенбегені көрсетілді. Себеп-салдарлық қорытынды жасалмайды: байланыстың сипаты тілдік ортаға, оқушының тілдік профиліне және білім беру жағдайына байланысты өзгеруі мүмкін.

Кілтті сөз: билингвизм; көптілді білім беру; CLIL; оқу-танымдық белсенділік; орта мектеп; атқарушы функциялар; Қазақстан.

Кіріспе. Қазақстан білім беру жүйесін жаңарту барысында көптілді білім беру саясатын оқу үдерісіне енгізуде: бірнеше жоғары оқу орны мен орта мектепте тәжірибелік алаңдар құрылған, ал саясаттың болжамды көрсеткіштері қазақ, орыс және ағылшын тілдерін меңгеруді қамтиды. Сондықтан мектеп оқушысының тілдік тәжірибесі бірнеше тілдің қатар қолданылу жағдайымен тығыз байланысты қаралады [1]. Билингвизм – екі тілді меңгеру және қолдану. Көптілділік (полилингвизм) бірнеше тілді меңгеру мен қолдануды білдіреді, ал үштілді білім беру үш тілдің білім беру үдерісінде қолданылуына бағытталған модель немесе саясат. Бұл ұғымдар өзара алмастырылмайды: осы шолудың негізгі ұғымы – билингвизм, ал көптілділік пен үштілді білім беру тек Қазақстандағы білім беру контексін сипаттағанда қолданылады. Тіл оқушы үшін пәндік мазмұнды меңгерудің құралы болғандықтан, оның тілдік тәжірибесі оқу-танымдық белсенділікпен қалай байланысатыны шолудың басты сұрағы. Қазақстандағы көптілді білім беру практикасында пәндік және тілдік кіріктірілген оқыту (Content and Language Integrated Learning, CLIL) – пәндік мазмұн мен тілдік оқытуды кіріктіретін оқыту тәсілі ретінде зерттеледі. CLIL тәсілі әртүрлі деңгейде қаралған: Ақтөбе мектептерінде жаратылыстану мұғалімдерінің қашықтан оқыту кезіндегі тәжірибесі сипатталған; университетте бір семестрлік CLIL бағдарламасының ағылшын тілін меңгеруге әсері бағаланған; мұғалімдердің пәнін ағылшын тілінде оқытуға көшуіне арналған кәсіби даму бағдарламасының тиімділігі талданған, мұнда CLIL үштілді білім беруге бағыттайтын арна ретінде қаралады [2].

Оқу үдерісінде бірнеше тілді пайдалану мәселесі де зерттелген. Мектеп мұғалімдерінің ағылшын тілі сабағында оқушының бірінші тілі (L1) мен аударманы қолдануға көзқарасы сауалнама арқылы қаралған; үштілді білім беру саясатының қиындықтары әдебиеттерге жүйелі шолу негізінде сипатталған; CLIL сабақтарындағы транслингвизм (translanguaging), яғни мұғалімдер мен оқушылардың түсінуді қолдау үшін бірнеше тілдік ресурсты іске қосуы, оқушылардың мотивациясымен байланыста зерттелген [3]. Билингвизмнің танымдық процестермен байланысын халықаралық еңбектер басқа қырынан зерттейді: басты нысан тілдік саясат емес, балалар мен жасөспірімдердің танымдық көрсеткіштері. Балқан өңіріндегі

жасөспірімдерде билингвизмнің атқарушы функцияларға ықпалы тілдік профиль, бимәдениеттілік және тілдік ұқсастық тұрғысынан тексерілген; қытай–ағылшын биграмоттылығына (biliteracy) ерте тартылудың жұмыс жады мен зейінді бақылауға қатысы салыстырылған; екі тілді және бір тілді балалардағы іріктеп зейін қоюдың (selective attention) нейрондық сипаты қаралған [4]. Білім беру нәтижелері тұрғысынан Испаниядағы бастауыш мектептерде ағылшын тіліне иммерсия бағдарламасымен оқитын балалардың отбасылары зерттеліп, көптілділікке деген отбасылық көзқарас пен оқу үлгерімі арасындағы байланыс талданған [5]. Еңбектердің ортақ тұсы нәтижелердің оқыту жағдайына, тілдік ортаға және оқушының тілдік тәжірибесіне тәуелділігіне назар аударылуы; айырмашылығы қазақстандық еңбектер негізінен саясатты, оқыту тәжірибесін және мұғалімдердің көзқарасын сипаттаса, халықаралық еңбектер танымдық көрсеткіштерді өлшейді, ал олардың қорытындылары бір-біріне толық сәйкес келмейді [6].

Қазақстандық еңбектердің тақырыбы мен дизайны бойынша билингвизмнің орта мектеп оқушыларының танымдық көрсеткіштерімен байланысы олардың басты нысаны емес, ал халықаралық зерттеулерде бұл байланыс тексерілгенімен, нәтижелер біркелкі емес [7]. Осы олқылық шолудың қажеттігін негіздейді.

Зерттеу мақсаты. билингвизмнің орта мектеп оқушыларының оқу-танымдық белсенділігімен байланысына қатысты қазақстандық және халықаралық ғылыми еңбектерді жүйелеп, салыстыру және зерттеу олқылықтарын көрсету.

Материалдар мен әдістер. Талдау корпусы 2021–2026 жылдары жарияланған 11 еңбектен тұрады: Қазақстандағы көптілді және үштілді білім беруді, CLIL тәсілін және оқытудағы тіл қолдануды қарастыратын жеті еңбек және билингвизмнің таным мен оқу нәтижелерімен байланысына жақын мәселелерді зерттейтін төрт халықаралық еңбек.

Әр еңбектен мақсат, нысан (оқушылар, мұғалімдер, студенттер, отбасылар, саясат құжаттары), әдіс және негізгі қорытынды бөлініп алынды; еңбектер бес бағытқа жүйеленді:

(1) Қазақстандағы билингвизм және көптілді білім беру; (2) CLIL және тілдік оқыту; (3) оқу үдерісінде бірнеше тілді пайдалану; (4) билингвизмнің танымдық процестерге ықпалы; (5) билингвизм және оқу жетістіктері. Бағыт ішінде қазақстандық және халықаралық зерттеулер арасында ортақ тұстар мен айырмашылықтар салыстырылды. Іріктеме мен өлшемдер әртүрлі болғандықтан, сандық көрсеткіштер зерттеуге алынбады. Оқу-танымдық белсенділік ұғымы еңбектердің тақырыбында тікелей аталмайды, сондықтан шолуда ол дереккөздерде зерттелген құрамдас бөліктер атқарушы функциялар, жұмыс жады, зейін, оқу мотивациясы, пәндік және тілдік мазмұнды меңгеру, оқу үлгерімі арқылы қаралады. Жас тобы да әртүрлі: жасөспірімдер,

3 және 6-сынып оқушылары, 7–12 жастағы балалар, бастауыш мектеп балаларының отбасылары, университет студенттері, сондықтан орта мектеп оқушыларына қатысты қорытындылар сақтықпен жасалады [8].

Нәтижелер. Қазақстандағы билингвизм және көптілді білім беру. Қазақстандық еңбектердің тақырыбында «билингвизм» термині қолданылмайды: олар көптілді және үштілді білім беруге, CLIL тәсіліне және оқытудағы тіл қолдануға арналған. Сондықтан, билингвизм жеке зерттеу нысаны емес, көптілді білім беру контекстінің бір бөлігі ретінде көрінеді. Бір еңбекте көптілділік саясатының оқу үдерісіне енгізілуі және елдің барлық өңірінде әлеуметтік-лингвистикалық әдістермен жиналған деректер сипатталады; үштілді білім беру саясатын әдебиеттерге жүйелі шолу арқылы талдаған еңбекте төрт қиындық бөлінген: бірнеше реформаның қатар жүргізілуі, мұғалімдерді даярлау, ағылшын тілі ортасының жеткіліксіздігі және тілдердің шығу тегіндегі айырмашылық. Бұл еңбектер оқушылардың танымдық көрсеткіштерін өлшемейді [9]. CLIL және тілдік оқыту. Ақтөбе мектептері жаратылыстану мұғалімдерінің қашықтан оқыту кезіндегі CLIL тәжірибесі жағдайлық зерттеу ретінде үш сұрақ бойынша тәжірибе, қиындықтар және көрсетілген қолдау қаралған; деректер сабаққа дайындық, ресурстар, оқушылардың өзара әрекеті және мүдделі тараптардың көзқарасы бойынша топтастырылған, оқушылардың танымдық көрсеткіштері өлшенбеген. Университеттегі зерттеуге 105 студент қатысып, бір семестрлік CLIL мен ағылшын тілін оқытудың үйлесімі жалпы ағылшын тілі дағдыларының артуына үлкен әсер еткені

көрсетілген; студенттің бірінші курста оқымауы және университетке дейін CLIL тәжірибесінің болуы CLIL-ге оң көзқараспен және жоғары қанағаттанушылықпен байланысты болған. 416 сағаттық кәсіби даму бағдарламасының (5010 мұғалім) тиімділігі құжаттар талдауы және 74 қатысушымен сұхбат пен фокус-топ деректері арқылы бағаланған. Нысандары мен көрсеткіштері әртүрлі болғандықтан, бұл еңбектер CLIL тәсілінің оқушылардың танымдық белсенділігіне әсері туралы бірыңғай қорытынды бермейді [10]. Оқу үдерісінде бірнеше тілді пайдалану. Бір еңбекте ағылшын тілі мұғалімдерінің оқушының бірінші тілі мен аударманы қолдануға көзқарасы сандық сауалнама арқылы зерттелген, яғни дерек көзі – мұғалімдердің өз көзқарасы; бұл еңбектің сандық нәтижелері осы шолуда талданбайды. Екіншісінде үштілді CLIL сыныптарындағы транслингвизм сабақ бейнежазбалары мен оқушылар сауалнамасы негізінде қаралған; нәтижелер транслингвизмнің танымдық қолжетімділікті де, мотивациялық қатысуды да қолдайтынын меңзейді. Екі еңбек те бірнеше тілдік ресурсты қолдануды қозғайды, бірақ билингвизмді оқушының танымдық көрсеткіштерімен байланыстырып өлшемейді [5; 7]. Билингвизмнің танымдық процестерге ықпалы. Балқан өңіріндегі алдын ала тіркелген зерттеуде (191 екі тілді және 100 бір тілді жасөспірім) билингвизмнің атқарушы функцияларға әсері бірнеше тапсырма бойынша, тілдік профиль, бимәдениеттілік және тілдік ұқсастық ескерілгенде де тұрақты түрде расталмаған; жасқа байланысты өнімділік артқан. Қытай тілі бірінші тілі болған, ағылшын тілімен 3 жастан немесе 3-сыныпта танысқан балалар қатысқан көлденең зерттеуде (3-сынып – 178, 6-сынып – 176 бала) ерте биграмоттылыққа тартылу жұмыс жады мен зейінді бақылауды жақсартады деп қорытындыланған, бірақ бұл 3-сыныпта (6-сыныпта емес) қытай тілі дағдыларының сәл кешеуілдеуімен қатар жүрген. 7–12 жастағы балаларда ЭЭГ арқылы зерттелген іріктеп зейін қоюда мінез-құлықтық өнімділік бірдей болғанымен, нейрондық кодтау әртүрлі болған, ал үлгі зейін сыйымдылығының артуын емес, ресурстың қайта бөлінуін меңзейді. Сонымен, үш еңбекте үш түрлі құрылым өлшенген және қорытындылары бір бағытты емес [11].

Билингвизм және оқу жетістіктері. Испаниядағы 1001 отбасы қатысқан зерттеуде ата-аналардың баласының тілдік дағдыларына бағасы, үйдегі тілдік тәжірибе және көптілділікке көзқарас бағаланып, олардың кейбірі оқу үлгерімімен статистикалық маңызды корреляция берген; корреляциялардың мазмұны мен бағыты осы шолуда талданбайды. Нысан: оқушының билингвизмі емес, отбасылық көзқарас, сондықтан корреляция билингвизмнің үлгерімді арттыратынын дәлелдемейді. Қазақстандық студенттер зерттеуінде өлшенгені ағылшын тілі дағдыларының өсімі, ал пәндік білімді меңгеру студенттердің өз бағасы арқылы ғана қаралған [3; 11].

Талқылау. Қазақстандық зерттеулер негізінен саясатты іске асырудағы қиындықтарға, CLIL тәжірибесі мен мұғалімдерді даярлауға, сабақта бірнеше тілді қолдану мен оған көзқарасқа шоғырланған, яғни «қалай оқытылады және қандай қиындықтар бар» деген сұраққа жауап береді. Халықаралық еңбектер билингвизмнің атқарушы функциялармен, жұмыс жадымен, зейінмен және отбасылық көзқараспен байланысын тексереді. Ортақ тұс нәтижелердің жағдайға тәуелділігі: CLIL-ге көзқарас студенттің курсымен және CLIL тәжірибесімен, саясатты іске асыру мұғалімдерді даярлаумен және тілдік ортамен, ал халықаралық еңбектерде тілдік профильмен, бимәдениеттілікпен және отбасы көзқарасымен байланыстырылған. Халықаралық еңбектердің өз ішінде де айырмашылық бар: бір зерттеуде тұрақты әсер табылмаған, басқасында ерте биграмоттылыққа тартылу жоғары танымдық көрсеткіштермен байланысты болған, үшіншісінде зейіннің артуы емес, қайта бөлінуі байқалған [10]. Бұл жас тобының, өлшенген құрылымның және дизайнның әртүрлілігімен байланысты болуы мүмкін; дереккөздердің өзі мұндай салыстыру жасамаған, сондықтан бұл осы шолудың болжамы.

Қазақстандық зерттеулерде жеткіліксіз қарастырылған мәселе билингвизмнің орта мектеп оқушыларының танымдық көрсеткіштері мен оқу белсенділігімен байланысы: шолуға енгізілген қазақстандық еңбектердің сипаттамасында мұндай өлшеу көрсетілмеген. CLIL – оқыту тәсілі, ал билингвизм – оқушының екі тілді меңгеруі мен қолдануы, сондықтан CLIL бойынша деректерді билингвизмнің әсері ретінде түсіндіруге болмайды. Сонымен қатар

көлденең және корреляциялық дизайндар себеп-салдарлық қорытынды жасауға мүмкіндік бермейді.

Қорытынды. Қарастырылған халықаралық зерттеулер билингвизмнің танымдық процестермен және оқу үдерісінің жекелеген аспектілерімен байланысын тексереді, алайда бұл байланыстың сипаты біркелкі емес: бір еңбекте жасөспірімдерде тұрақты әсер табылмаса [8], екіншісінде ерте биграмоттылыққа тартылу жоғары танымдық көрсеткіштермен байланысты болған [9], үшіншісінде зейін ресурсының қайта бөлінуі байқалған [10]. Сондықтан байланыстың сипаты тілдік ортаға, оқушының тілдік профиліне және білім беру жағдайына байланысты өзгеруі мүмкін; билингвизмнің үлгерімді немесе оқу-танымдық белсенділікті арттыратыны туралы себеп-салдарлық қорытынды қарастырылған еңбектермен дәлелденбейді.

Шолудың шектеулері: корпус тек 11 еңбектен тұрады және жүйелі іздеу хаттамасынсыз жасалған; нысандар мен өлшемдер әртүрлі; орта мектеп оқушыларына тікелей қатысты деректер аз. Қазақстан үшін болашақ зерттеулер мына бағыттарда жүргізілуі мүмкін: орта мектеп оқушыларының тілдік профилін анықтап, оны танымдық және оқу көрсеткіштерімен байланыстыру; билингвизмді CLIL тәсіліне және үштілді білім беру бағдарламасына қатысудан бөлек айнымалы ретінде қарастыру; бойлық дизайн қолдану; мотивациялық [7] және отбасылық [11] факторларды танымдық көрсеткіштермен бірге зерттеу.

Әдебиеттер тізімі

1. Zhumay N., Tazhibayeva S., Shaldarbekova A., Jabasheva B., Naimanbay A., Sandybayeva A. Multilingual Education in the Republic of Kazakhstan: Problems and Prospects // Social Inclusion. - 2021. - Vol. 9, No. 1. - P. 56–62. DOI: https://doi.org/10.17645/si.v9i1.3561
2. Kuzembayeva G., Umarova A., Maydangalieva Z., Gorbatenko O., Kalashnikova E., Kalmazova N., Chigisheva O. Content and Language Integrated Learning Practices in Kazakhstan Secondary Schools During COVID-19 Pandemic // Contemporary Educational Technology. - 2022. - Vol. 14, No. 2. - Article ep362. DOI: https://doi.org/10.30935/cedtech/11733
3. Satayev M., Barrios E., Fernandez-Costales A., Agaidarova S., Izbassarova R., Balta N. The effect of CLIL combined with language instruction on language learning and the role of individual and institutional factors in students' perspectives: Empirical evidence from Kazakhstan // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. - 2022. - Vol. 18, No. 10. - Article em2160. DOI: https://doi.org/10.29333/ejmste/12425
4. Mehisto P., Winter L., Kambatyrova A., Kurakbayev K. CLIL as a conduit for a trilingual Kazakhstan // The Language Learning Journal. - 2023. - Vol. 51, No. 6. - P. 691–705. DOI: https://doi.org/10.1080/09571736.2022.2056627
5. Smagul A. L1 and translation use in EFL classrooms: A quantitative survey on teachers' attitudes in Kazakhstani secondary schools // System. - 2024. - Vol. 125. - Article 103443. DOI: https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103443
6. ~~Sarmurzin Y., Amanzhol N., Toleubayev~~a K., Zhunusova M., Amanova A., Abiyr A. Challenging aspects of Kazakhstan's trilingual education policy: evidence from a literature review // Asia Pacific Education Review. - 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/s12564-023-09823-7
7. Kaiypova F., Lee J. H., Jeon J., Lee S. T~~ranslanguaging and Motivational Development in CL~~IL: A Case From Kazakhstan's Trilingual Context // International Journal of Applied Linguistics. - 2025. DOI: https://doi.org/10.1111/ijal.70031
8. Studenica A., Laketa A., Chrysochoou E., Blakey E., Vivas A. B. The influence of bilingualism on adolescent cognition: The roles of biculturalism, the bilingual profile, and linguistic similarity // Cognitive Development. - 2022. - Vol. 63. - Article 101203. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2022.101203
9. Yin J., Guan C. Q., Smolen E. R., Geva E., Meng W. Does Early Exposure to Chinese–English Biliteracy Enhance Cognitive Skills? // Frontiers in Psychology. - 2022. - Vol. 13. - Article 852437. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.852437
10. Phelps J., Attaheri A., Bozic M. How bilingualism modulates selective attention in children // Scientific Reports. - 2022. - Vol. 12. - Article 6381. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-022-09989-x
11. González Alonso J., Duñabeitia J. A. Family Attitudes towards Multilingualism in Bilingual Education Programs and Their Relationship with Academic Performance // Behavioral Sciences. - 2024. - Vol. 14, No. 1. - Article 6. DOI: https://doi.org/10.3390/bs14010006

THEORETICAL FOUNDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

V.T. ARYSTANGALIYEVA
Abai Kazakh National Pedagogical University,
Almaty, Republic of Kazakhstan

Abstract. Creative thinking is an essential competence in contemporary education, particularly in the context of rapid technological development and globalization. Developing students' creative potential from the primary school stage is essential. This requires a comprehensive understanding of the theoretical foundations of creative thinking development. This study aims to examine the theoretical foundations underlying the development of creative thinking in primary school students. It analyzes key psychological and pedagogical perspectives on creativity, including the theories of J. P. Guilford, E. P. Torrance, R. J. Sternberg, and T. M. Amabile. Particular attention is given to four dimensions of creative thinking: fluency, flexibility, originality, and elaboration. The study also considers the roles of intrinsic motivation, individual characteristics, and supportive learning environments in developing creativity. The theoretical analysis suggests that creative thinking is not merely an innate ability but a capacity that can be fostered through purposeful pedagogical practices and appropriate educational experiences. These findings provide a theoretical basis for further research into the development of creative thinking in primary education.

Keywords: creative thinking, primary school students, creativity, theoretical foundations, pedagogical approaches.

Creativity is necessary for survival in a constantly changing modern world [1;2;3]. The importance of creative thinking has been intensified and made prominent by rapid globalization, increasing competition, technological enhancements [1].

According to World Economic Forum report, 65% of children studying in primary school today will eventually work in new jobs that have not appeared yet [4] (World Economic Forum, 2016) and which will require individuals to be creative thinkers [5]. This is why, developing creative thinking has become a universal educational goal regardless of social or cultural contexts [6]. In today's world, a person who does not have the skill to think creatively is at the risk of failure in any domain [7]. Therefore, education is urged to nurture students' creative thinking skills in order to enable them to attain success and thrive in the 21st century.

Primary school is a critical period for the development of creative thinking. Neurologically, primary education is the basis for the development of future creative thinkers. According to Eliot , the first 10 years of life is a very important period for the development of creative thinking because the brain is still wiring [8]. Unfortunately, after this period, the child's ability to think creatively declines because of the kind of education and culture she/he is exposed to.

Today, various aspects of the problem of developing creative thinking are being studied in detail. However, the problem of developing creative thinking in primary education still needs in-depth study in theoretical and practical terms. The purpose of this study is to examine the theoretical foundations underlying the development of creative thinking of primary school students.

Creativity is necessary for survival in a constantly changing modern world. The importance of creative thinking has been intensified and made prominent by rapid globalization, increasing competition, and technological enhancements [9].

Creative thinking is defined as one's cognitive process to generate effective ideas in solving problems under certain aims and conditions [10]. It can also be meant as a positive action in stimulating brain function that can create a proper learning style [11]. Creativity is also associated

with other cognitive activities, such as leadership, critical thinking, decision-making, metacognition, and motivational and behavioral factors. Creativity is often defined as a parallel construct to intelligence, but it differs from intelligence in that it is not restricted to cognitive or intellectual functioning or behavior. Instead, it is concerned with a complex mix of motivational conditions, personality factors, environmental conditions, chance factors, and even products [12]. Lipman argues that the valuable characteristics of creative thinking skills include imagination, description, independence, experimentation, holism, expression, self-transcendence, surprise, and creativity. Thus, creative thinking skills are essential cognitive aspects that must be included in the science teaching and learning process. Creative thinking skills have four characteristics, namely fluency, flexibility, originality, and elaboration. Fluency refers to one's ability to produce many ideas, ways, suggestions, questions, and alternative answers. Flexibility is the ability to generate ideas, answers, and questions that are varied from different perspectives. Originality is the ability to generate ideas to solve problems and create unique and distinctive thoughts. At last, elaboration refers to one's ability to develop ideas along with the details [13].

In general, in the global educational space, creativity is interpreted as an ability to develop. Guilford's definition of creativity as the ability to think cognitively played an important role. According to Guilford's definition, creativity is understood within the framework of intellectual functioning and has become a concept that attracts the attention of psychologists and educators. He also argued that creativity can be regarded as a universal cognitive creative ability.

Torrance explains that creativity involves a set of thinking and personality traits that contribute to the development of creative potential. He identified the following components of the creative process: sensitivity to problems, awareness of gaps in knowledge, the formulation of hypotheses, the search for solutions, their verification and revision, and the presentation of the results [14].

According to R. Sternberg's theory, creativity is a decision that is made as consciously as investing. People are not born creative or non-creative. On the contrary, they form a certain system of views on life; these views are characteristic of people who are ready to go their own way. Such life principles include:

- willingness to redefine problems in a new way;
- taking reasonable risks;
- ability to "propose" ideas that others may not initially accept;
- persevere in the face of difficulties;
- analyze whether their preconceived ideas interfere with the creative process or not.

According to him, these positions can be taught, and they can be shaped by learning that encourages students to think independently

According to R. Sternberg & Lubart creativity is the ability to produce work that is both novel and appropriate, which is useful and adaptive for the task constraints [15]. Plucker et al., (2004) define creativity as 'the interaction among aptitude, process, and environment by which an individual or group produces a perceptible product that is novel and useful as defined within a social context' [16]. The concept of aptitude relates creativity as a skill set (rather than a static trait). Aptitudes such as flexibility in thinking, perseverance, and task motivation can be influenced through experience, learning, and training. The creative process refers to how people approach problems and solutions and their capacity to combine existing ideas in new combinations [17].

Similarly, Soviet researcher V. N. Druzhinin suggested that creativity is a trait that is actualized when the environment allows it. He maintained that the primary criterion for the development of creativity is the degree of deviation from stereotypical thinking [18]. V. I. Slastenin examined this concept from the perspective of modern approaches to education. According to the scholar, one of the main requirements of the modern education system is the formation of a creative personality who can go beyond the established framework, make decisions outside the standard, and create an innovative product. D.B.Bogoyavlenskaya, supporting these theoretical views, experimentally demonstrated that there are two peaks in the formation of creativity, one of which is clearly noticeable at the age of 10, and the other is adolescence [19]. Analyzing the concept of creative thinking, Kazakh researcher K. Nagymzhanova regards creativity as a personal characteristic that is

formed and developed through activity. The scholar emphasized that creativity is not an innate ability, but rather a phenomenon that develops through specially organized pedagogical influence [20].

Most of the recent research is established on earlier creative thinking research, including the componential model of creativity proposed by Amabile (1983, 1996). This model identifies three within individual components that affect creativity: domain-specific skills, creativity-relevant processes, and task motivation. Domain-specific skills include knowledge, expertise, technical skills, intelligence, or talent related to the problem. Creativity-relevant processes are individuals' cognitive skills in generating new ideas. Individuals' cognitive styles and personality characteristics may influence their independence, risk-taking, and openness to new perspectives on problems. Task motivation refers to an individual's intrinsic motivation to complete a task. Individuals are more creative when motivated primarily by the interest, enjoyment, satisfaction, or the challenge the work brings, compared to extrinsic motivating factors such as surveillance or competition. The componential theory, a comprehensive model of the social and psychological components necessary for an individual to produce creative work, provides the scope for improving creativity through both skills and motivation within the individual and the external environment in which the individual engages in the creative process [17]. This model is supported by a considerable body of data [16].

In assessing creative thinking Rhodes offers four components (the 4Ps): person, process, product, and press. Person refers to what makes people creative: curiosity, resilience, and willingness to take risks. The creative process involves skills and strategies the person uses to develop the product. Product is the result of creative activities, and the press is the environment in which the person operates to create the product [21].

The thinking process associated with creativity improves other skills and competencies, including metacognitive capacities, problem-solving skills, academic achievement, future career success, and social engagement [22].

Based on our analysis, we found that there is a shortage of research related to the creative thinking of primary school students. In this regard, Z. Smare&M.Elfatihi conducted a systematic analysis of studies devoted to creative thinking in primary education. They identified several issues related to the study of creativity in primary education, analyzing a total of 76 studies. First, there is a shortage of research on creativity in the primary education stage, unlike other educational stages. Secondly, there is growing interest in the study of creativity, with most research conducted in the United States and China, while Africa and Asia, as well as some countries in the Americas, lag behind. Third, it was found that the development of creativity in research was more focused on teacher-related factors, while the least attention was paid to factors such as culture and educational policy documents. In their study, the authors formulated other issues and proposed to study creativity in primary education due to the importance of the problem of children's creativity [23].

References

1. Alencar, E. M. L. S., Fleith, D. S., & Pereira, N. (2017). Creativity in higher education: Challenges and facilitating factors. Temas em Psicologia, 25(2), 553–561.
2. Florida, R. (2004). The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life. Basic Books.
3. Karpova, E., Marcketti, S. B., & Barker, J. (2011). The efficacy of teaching creativity: Assessment of student creative thinking before and after exercises. Clothing and Textiles Research Journal, 29(1), 52–66. https://doi.org/10.1177/0887302X11400065
4. World Economic Forum. (2016). The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution.
5. World Economic Forum. (2018). The future of jobs report 2018.
6. Craft, A., Cremin, T., Hay, P., & Clack, J. (2013). Creative primary schools: Developing and maintaining pedagogy for creativity. . Ethnography and Education, 9(1), 16–34.
7. Kaufman, J. C., & Sternberg, R. J. (2019). The Cambridge handbook of creativity (2d ed.). Cambridge University Press.
8. Eliot, L. (2000). What's going on in there?: how the brain and mind develop in the first five years of life (L. Eliot, Ed.). Random House Publishing Group.
9. Karunarathne, W., & Calma, A. (2024). Assessing creative thinking skills in higher education: deficits and

improvements. Studies in Higher Education, 49(1), 157–177. https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2225532
10. Glass, T. F. (2004). What gift?: The reality of the student who is gifted and talented in public school classrooms. Gifted Child Today, 27(4), 25-29.
11. Lince, R. (2016). Creative thinking ability to increase student mathematical of junior high school by applying models numbered heads together. Journal of Education and Practice, 7(6), 206–212.
12. Feldhusen, J. F., & Goh, B. E. (1995). Assessing and Accessing Creativity: An Integrative Review of Theory, Research, and Development. Creativity Research Journal, 8(3), 231–247. https://doi.org/10.1207/s15326934crj0803_3
13. Handayani, S. A., Rahayu, Y. S., & Agustini, R. (2021). Students' creative thinking skills in biology learning: Fluency, flexibility, originality, and elaboration. Journal of Physics: Conference Series, 1747(1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1747/1/012040
14. Cropley D. H., Cropley A. J., Kaufman J.C., & Runco M. A. (2010). The dark side of creativity. Cambridge University Press.
15. Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1991). An investment theory of creativity and its development. . Human Development, 34(1), 1–31.
16. Plucker, J. A., Beghetto, R. A., & Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. Educational Psychologist, 39(2), 83–96. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3902_1
17. Amabile, T. M., Appelmans, K., Baillio, M., Collins, M. A., Hennessey, B., Hill, K., Phillips, H. I. E., Picariello, M., & Whitney, D. (1996). ASSESSING THE WORK ENVIRONMENT FOR CREATIVITY. Personnel Decisions International. In * Academy of Management Journal (Vol. 39, Number 5).
18. Tikhomirova, T. N. (2010). Intellekt i kreativnost' v usloviyakh sotsial'noy sredy. Institut psikhologii RAN.
19. Zhukova, E. S., Artemenkov, S. L., & Bogoyavlenskaya, D. B. (2019). Issledovanie intellektual'noy aktivnosti v mladshem shkol'nom i podrostkovom vozraste. Modelirovanie i analiz dannykh, 9(1), 11–29.
20. Nagymzhanova, Q. M. (2010). Universitet studentteriniñ pedagogikalyq kreativtiligin innovatsiyalyq bilim beru ortasynda qalyptastyrudyñ gylymi negizderi [Doctoral dissertation]. Y. Altynsarin National Academy of Education.
21. Rhodes, M. (1961). An Analysis of Creativity. The Phi Delta Kappan , 42(7), 305–310.
22. Gajda, A., Beghetto, R. A., & Karwowski, M. (2017). Exploring creative learning in the classroom: A multi-method approach. Thinking Skills and Creativity, 24, 250–267. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.04.002
23. Smare, Z., & Elfatihi, M. (2023). A systematic review of research on creative thinking in primary education: Focus on empirical methodologies. In Issues in Educational Research (Vol. 33, Number 2).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ЛАБОРАТОРИЙ И ВИРТУАЛЬНЫХ СИМУЛЯТОРОВ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

С. АСҚАР
Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлана, г. Павлодар, Республика Казахстан

Г.К. ТУЛИНДИНОВА
Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлана, г. Павлодар, Республика Казахстан

Аннотация. В настоящей статье рассмотрены проблемы и перспективы применения цифровых лабораторий и виртуальных симуляторов на уроках биологии в школе. Теоретически обоснованы основные понятия, выделены наиболее эффективные программные комплексы, в которых представлены цифровые лаборатории и виртуальные симуляторы по биологии. Раскрыт их дидактический потенциал. Экспериментально подтверждена их эффективность на примере реализованной методике, используемой на уроках биологии в 9-м классе. Сравнительный анализ показал, что в экспериментальной группе динамика учебных достижений и уровня сформированности практических навыков является более статистически значимой по сравнению с динамикой показателей в контрольной группе.

Ключевые слова: цифровые лаборатории, виртуальные симуляторы, обучение

биологии, исследовательские компетенции, учебные достижения, педагогическая эффективность, цифровые образовательные ресурсы.

Актуальность исследования эффективности цифровых лабораторий и виртуальных симуляторов на уроках биологии вытекает из необходимости модернизации образования в Республике Казахстан по естественнонаучному направлению. Данная необходимость обусловлена реализацией Государственной программы «Цифровой Казахстан» [1] и положении обновленных Государственного общеобязательного стандарта образования [2]. Нужно отметить, что несмотря на активную государственную поддержку цифровизации, в школьном биологическом образовании сохраняется ряд нерешенных системных проблем, требуемых решения. К ним следует отнести следующие, в том числе подлежащие рассмотрению в рамках данного исследования: недостаток материально-технической базы, ограничения в области безопасности и санитарных норм, проблема визуализации биологических процессов, изучаемых абстрактно; формирование функциональной грамотности по биологии, требует в рамках обновленного ГОСО, перехода от репродуктивного запоминания фактов к исследовательской деятельности.

Целью исследования является теоретическое и экспериментальное обоснование эффективность применения цифровых лабораторий и виртуальных симуляторов для повышения качества биологического образования и формирования исследовательских компетенций школьников в условиях реализации обновленного ГОСО РК. Для ее реализации поставлены следующие задачи: обосновать основные понятия и показать как имеющиеся проблемы можно решить с помощью цифровых технологий; разработать и апробировать бинарную методику по изучению биологии, сочетающую виртуальные лаборатории и виртуальных симуляторы; провести сравнительный анализ динамики учебных достижений и уровня сформированности практических навыков в экспериментальной и контрольной группах.

Анализ имеющихся современных источников позволил обосновать основные понятия по теме исследования. Под виртуальной лабораторией по биологии понимается программно-аппаратный цифровой комплекс, который позволяет на экране имитировать инструменты учебной лаборатории [3].

Цифровые лаборатории и виртуальные симуляторы создают современный дидактический виртуальный потенциал. Данный дидактический потенциал определяется как совокупность следующих образовательных возможностей используемого педагогического инструмента: визуализация невидимых биологических процессов; безопасность при работе с опасными веществами; экономическая эффективность; автоматизация сбора данных и их анализ [4].

Достижение первой задачи состоит в том, что при изучении, например, сложных биологических процессов их становится проще понять, когда их можно «покрутить» в 3D формате или увидеть динамику их создания и действия. Безопасность говорит о том, что нет риска при работе с потенциально опасными веществами или микроорганизмами. Гибкость указывает на то, что школьник может повторять несколько раз одну и туже тему или один и тот же эксперимент [5], [6].

Методика проведения лабораторных работ по биологии в 9 классе с использованием виртуальных симуляторов построена на системно-деятельностном научном подходе. Ее цель изучать темы по биологии более активно и наглядно, где ученик переходит от пассивного наблюдения к активному восприятию и моделированию биологических процессов, которые невозможно увидеть в объеме традиционного школьного кабинета по биологии. Каждое занятие по биологии в школе состоит из двух обязательных блоков, в которые включены использование виртуальной лаборатории и виртуальных симуляторов. На виртуальную лабораторию отведено 10–15 минут, используются инструменты из Class-kz.com, ресурсы РЭШ или локальные VR-платформы (Digital lab).

Во втором блоке применяются виртуальные симуляторы, 10–15 минут. Основными инструментами выступают PhET Interactive Simulations (например, раздел Молекулярная

биология) и Virtual Biology Lab. Используется для изучения определенного механизм биологического процесса, который ученик будет наблюдать, меня заданные учителем или программой переменные.

Результаты сравнительного анализа динамики учебных достижений и уровня сформированности практических навыков в экспериментальной и контрольной группе (ученики 9 класса по 28 человек в каждой группе) представлены в таблице 2. При условии, что контрольная группа проходила обучение традиционно, а экспериментальная группа с использованием виртуальных лабораторий и симуляторов.

Таблица 1 Результаты сравнительного анализа эффективности использования виртуальных лабораторий и виртуальной реальности на уроках биологии в 9-х классах

Показатель	ЭГ	КГ
Начальный (средний балл)	58,5 ± 5,1	59,1 ± 4,8
Итоговый (средний балл)	82,3 ± 6,5	68,7 ± 7,2
Динамика учебных достижений, в баллах	+23,8	+9,6
Уровень сформированности практических навыков (по 10-баль. шкале)	8,9 ± 0,8	6,2 ± 1,1
Коэффициент полноты выполнения лабораторных протоколов	0,94	0,68

Для подтверждения достоверности различий между группами был применен t-критерий Стьюдента для независимых выборок (при заданном уровне значимости $p < 0,05$). В результате проверка итоговых знаний показала, что в ЭГ получены лучшие результаты (плюс 23,8), а в КГ всего плюс 9,6. Такие различия в уровне усвоения теоретического материала между группами являются статистически значимыми. Разница в динамике составляет 14,2 балла в пользу экспериментальной группы, что подтверждает высокую значимость используемых в ЭГ виртуальных инструментов. Проверка практических навыков также показывает также различия на уровне владения практическими умениями (8,9 в ЭГ против 6,2 в КГ, что статистически значимо и свидетельствует о качественном изменении характера практической деятельности у учащихся ЭГ по сравнению с учащимися КГ.

Заключение. Таким образом нами установлено, что развить дидактический материал по биологии в школе можно используя международные ресурсы, содержащие в себе тематические виртуальные лаборатории и симуляторы (Labster. Phet Interactive Simulations. Virtual Biology Lab. Molecular Workbench. McGraw Hill Virtual Labs) и казахстанские программные решения (Bilimland.kz.и Digital lab от Big dream lab).

Разработанная и внедренная бинарная методика, сочетающей цифровые виртуальные лаборатории и виртуальных симуляторов доказала свою высокую эффективность. Так как в экспериментальной группе зафиксирован статистически значимый прирост среднего балла, который в 2,5 раза превышает динамику показателей в контрольной группы. Виртуальные симуляторы и виртуальные лаборатории позволили ученикам визуализировать и проверять гипотезы о невидимых биологических процессах, проводит эксперименты, что обеспечило формирование у учащихся ЭГ практических навыков на уровне 8,9 из 10. Полученные результаты подтверждают, что интеграция виртуальных инструментов в процесс обучения биологии в школе не просто компенсирует нехватку оборудования, но и существенно повышает глубину понимания сложного биологического материала как в рамках школьной программы, так и дают дополнительные знания и навыки.

Список литературы

1. Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан» : постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827. — URL: https://primeminister.kz/assets/media/gosudarstvennaya-programma-tsifrovoy-kazakhstan-rus.pdf (дата обращения: 22.10.2026). — Текст : электронный.

2. Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования : приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348. — URL: Текст приказа (дата обращения: 22.10.2026). — Текст : электронный.

3. Muhamad, M., Zaman, H. B., Ahmad, A. Virtual Biology Laboratory (VLab-Bio): Scenario-Based Learning Approach // Procedia — Social and Behavioral Sciences. — 2012. — Vol. 69. — P. 162–168. — DOI:

10.1016/j.sbspro.2012.11.395.
4. Методические рекомендации по использованию виртуальных лабораторных работ в изучении биологии / Национальная академия образования имени И. Алтынсарина. — Астана: НАО имени И. Алтынсарина, 2023. — 160 с. — URL: https://uba.edu.kz/storage/app/media/1.86%20868686868686%20%20RUS.pdf (дата обращения: 22.10.2026). — Текст : электронный.
5. Воронин, Д. М., Хотулёва, О. В., Егорова, Г. В. Обзор цифровых образовательных ресурсов для учителей биологии // Проблемы современного педагогического образования. — 2021. — Вып. 72, ч. 1. — С. 60–63.
6. Крутелева, А. С., Хотулёва, О. В., Ющенко, Ю. А. Применение цифровых ресурсов при обучении биологии в школе // Проблемы современного педагогического образования. — 2022. — Вып. 77, ч. 4. — С. 135–138.

MAPPING FORMAL OPPORTUNITIES FOR PLACE-BASED EDUCATION AND EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN'S SECONDARY-EDUCATION FRAMEWORK

N.M. BAZYLTAY
Astana International University,
Astana, Republic of Kazakhstan

Abstract. Place-Based Education (PBE) and Education for Sustainable Development (ESD) offer ways of connecting curriculum with local contexts and sustainability challenges, but formal curricular provision must be distinguished from classroom enactment. This study examined the formal opportunities for PBE and ESD evident in Kazakhstan's national secondary-education policy and curriculum documents. A structured qualitative document analysis was conducted across seven nationally applicable documents governing mainstream secondary education, primarily grades 5–11. Provisions were coded using operational definitions of PBE and ESD and classified as DIRECT curricular specification, ENABLING structural or pedagogical mechanisms, or broader CONTEXTUAL orientation. The final dataset comprised 631 coded units: 207 DIRECT, 372 ENABLING, and 52 CONTEXTUAL. DIRECT PBE opportunities were formally present but concentrated in selected curricular locations, whereas DIRECT ESD opportunities were broader and distributed across several curricular domains. PBE–ESD overlap was selective rather than systematic, while a wider ENABLING architecture created curricular and institutional space for possible enactment. Kazakhstan's national framework therefore does not present PBE and ESD as a single integrated curricular model but combines concentrated direct specification with broader enabling and contextual support. The study maps formal opportunity rather than implementation in schools.

Keywords: Place-Based Education; Education for Sustainable Development; curriculum policy; Kazakhstan; qualitative document analysis; secondary education.

1. Introduction. Place-Based Education (PBE) situates learning in relation to local places, environments, communities, histories, and socio-ecological contexts, treating place as a source of inquiry rather than merely a geographical reference [1–3]. Education for Sustainable Development (ESD) addresses sustainability through interconnected environmental, social, and economic dimensions and supports capacities for understanding relationships, evaluating alternatives, solving problems, and taking informed action [4–6]. The approaches may be complementary: PBE can provide locally situated contexts for exploring sustainability relationships and problems, while ESD offers a broader framework for interpreting and responding to sustainability challenges. Their integration, however, cannot be assumed.

Formal policy and curriculum documents establish the officially recognised space within which such approaches may operate. Laws, standards, curriculum programmes, and organisational regulations can prescribe learning outcomes, allocate curricular space, authorise pedagogical arrangements, and permit local adaptation. Documentary presence nevertheless differs from

classroom enactment because policy and curriculum are interpreted by educational actors within particular institutional conditions [7, 8].

Kazakhstan's mainstream secondary education is governed through a national framework encompassing education law and development policy, compulsory standards, typical curriculum plans and programmes, organisational rules, and relevant environmental legislation. Across these instruments, local, environmental, and sustainability-related provisions may specify learner outcomes or instead provide authority, flexibility, resources, or policy orientation. It therefore remains unclear how far this architecture formally specifies or enables opportunities consistent with PBE and ESD and how direct curricular content is differentiated from structural or contextual support.

This study asks: "What formal curricular opportunities for place-based education and Education for Sustainable Development are evident in Kazakhstan's national secondary-education policy and curriculum documents?" It maps such opportunities across seven national documents, distinguishing DIRECT curricular specification from ENABLING mechanisms and CONTEXTUAL policy support, and examines normative force and institutional discretion. The analysis provides a document-based baseline for later research on curriculum enactment without evaluating teaching quality, policy effectiveness, or school practice.

2. Methods. The study used structured qualitative document analysis focused on formal curricular opportunity rather than implementation. The unit of analysis was the smallest self-contained provision that could be coded independently, such as a clause, subclause, learning objective, curricular provision, or structural mechanism.

The corpus comprised seven nationally applicable documents: the Law "On Education" No. 319-III (D01); the Concept for the Development of Preschool, Secondary, Technical and Vocational Education 2023–2029, Resolution No. 249 (D02); the State Compulsory Education Standards, Order No. 348 (D03); the Typical Curriculum Plans, Order No. 500 (D04); the Typical Curriculum Programmes, Order No. 399 (D05); the Typical Rules for Educational Organisations, Order No. 385 (D06); and the Environmental Code No. 400-VI (D07). Together they cover overarching law and policy, compulsory standards, curriculum structure, subject programmes, organisational rules, and relevant environmental-education legislation. The scope was mainstream secondary education, primarily grades 5–11, using regulatory versions applicable on 4 October 2026. Provisions confined to non-mainstream contexts were not treated as evidence of mainstream curricular provision unless explicitly identified and qualified.

PBE was coded only when an identifiable place anchor was combined with substantive educational engagement, such as inquiry, investigation, fieldwork, project work, local-knowledge production, analysis, or problem-solving. References to Kazakhstan, homeland, nature, locality, or region alone were insufficient. ESD was coded when a provision addressed sustainable development explicitly or specified a substantive sustainability relationship or action, such as resource use, nature–society–economy relationships, responsibility, decision-making, restoration, or problem-solving. Generic environmental terminology was not automatically coded as ESD.

Evidence was classified as DIRECT when provisions specified PBE- or ESD-relevant content, outcomes, or activities; ENABLING when they established structural, institutional, or pedagogical mechanisms that could support enactment without themselves constituting PBE or ESD; and CONTEXTUAL when they expressed broader principles or policy orientation. DIRECT evidence formed the primary basis for answering the research question. Provisions were also classified as REQUIRED, PERMITTED, ENCOURAGED, or DESCRIPTIVE, and the actor holding discretion was recorded where applicable. Each document was systematically screened and then subjected to a separate quality-control pass addressing completeness, false positives and negatives, classification, applicability, duplication, and source traceability. Only audited datasets entered the locked cross-document synthesis. Exact repetition could be analytically collapsed while retaining traceability; independent regulatory reinforcement was preserved. The final dataset contained 631 units: 207 DIRECT, 372 ENABLING, and 52 CONTEXTUAL. These categories identify what the documents require, permit, encourage, or formally support, not what occurs in classrooms.

3. Results. Across the seven-document corpus, the 207 DIRECT units comprised 34 PBE-

only units, 145 ESD-only units, and 28 coded for both PBE and ESD. Counts describe the distribution of coded provisions rather than their regulatory importance.

3.1 Direct curricular opportunities for Place-Based Education. Sixty-two DIRECT units carried a PBE code, of which 58 occurred in the Typical Curriculum Programmes (D05). The provisions principally required learners to produce local knowledge, investigate geographical or ecological conditions, conduct regional field inquiry, or undertake locally situated projects. Grade 7 History of Kazakhstan, for example, requires a chronicle of events in the history of the learner's native locality (D05-U078; objective 7.2.2.5, Appendix 61, p. 1286). Grade 7 Geography requires characterisation of natural-territorial complexes in the home region and creation of a local-studies database (D05-U059; objective 7.3.5.2, Appendix 60, p. 1239). Grade 11 Biology specifies field investigation of ecosystems in the learner's own region using statistical methods (D05-U159; objective 11.3.1.2, Appendix 115, p. 2127). Support outside D05 was much more limited, indicating that formal PBE opportunities were present but not uniformly distributed across the corpus.

3.2 Direct curricular opportunities for Education for Sustainable Development. DIRECT ESD evidence was broader: 173 units met the locked threshold. The provisions addressed explicit sustainable development, resource use, nature–society–economy relationships, environmental responsibility, problem-solving and action, and legal or entrepreneurial dimensions. The state standards require advanced Geography students in grades 10–11 to address environmental protection, rational use of nature and resources, and sustainable development in Kazakhstan and globally (D03-U062; clause 26(2)). Another outcome concerns the unity and stability of the nature–population/society–economy system and the dependence of quality of life on environmental quality (D03-U093; clause 45, outcome 2). Beyond environmental-science subjects, grade 10 Fundamentals of Law requires learners to propose legal solutions to a contemporary environmental problem using the Environmental Code (D05-U199; objective 10.2.3.2, Appendix 121, p. 2225), while grade 11 Entrepreneurship and Business differentiates economic, legal, social, environmental, and ethical entrepreneurial responsibilities (D05-U202; objective 11.4.7.1, Appendix 130, p. 2392).

PBE–ESD overlap was selective: 28 DIRECT units carried both codes, 27 in D05 and one in D07. Examples include grade 10 cleaner-production projects using local or regional material (D05-U165; objective 10.3.1.4, Appendix 116, p. 2135) and grade 11 restoration projects for disturbed territories at regional or local level (D05-U176; objective 11.3.2.5, Appendix 116, p. 2135). Thus, DIRECT ESD extended across more curricular domains than DIRECT PBE, while environmental terminology alone remained insufficient for inclusion.

3.3 Enabling curricular architecture. The 372 ENABLING units formed a wider architecture comprising curricular flexibility and elective space; school and teacher autonomy and local adaptation; project, research, and inquiry learning; practical and field activity; interdisciplinary integration; community interaction; and environmental-information access. Representative mechanisms included educational-organisation authority over the variative component (D03-U001), school selection of applicable curriculum plans (D06-U001), organisational authority to develop working plans and programmes (D01-U011), learner choice of research topics (D05-U205), and access to environmental information (D07-U020). These mechanisms did not constitute DIRECT PBE or ESD unless their wording also met the substantive threshold.

Normative force distinguished specified outcomes from discretionary space. Of the 207 DIRECT units, 204 were REQUIRED, two ENCOURAGED, and one DESCRIPTIVE. ENABLING provisions were more varied: 271 REQUIRED, 43 PERMITTED, 18 ENCOURAGED, and 40 DESCRIPTIVE. Decisions concerning selection, adaptation, methodology, research topics, and information use were therefore sometimes delegated to schools, teachers, learners, or authorities. Across the corpus, broader policy orientation and enabling mechanisms preceded more concentrated learner-level specification in standards and curriculum programmes. This documentary pattern does not establish how the provisions are enacted.

4. Discussion. The findings indicate a differentiated regulatory configuration rather than a single integrated PBE–ESD model. DIRECT provisions establish specified content and activity, ENABLING provisions create curricular and institutional space, and CONTEXTUAL provisions

provide orientation without constituting curricular presence. Regulatory instruments consequently perform different functions within the national framework.

PBE is formally recognisable but embedded in selected subject programmes and learning objectives, particularly those involving local history, regional ecosystems, geographical data, field investigation, and local projects. This concentration is consistent with scholarship defining PBE through active engagement with local cultural, ecological, social, and community contexts rather than the naming of a location [1–3]. It is therefore better characterised as a set of concentrated curricular opportunities than as a uniformly specified system-wide principle.

ESD has a broader and more multidimensional curricular presence. Its range—from resource use and nature–society–economy relationships to legal problem-solving, restoration, cleaner production, and entrepreneurial responsibility—extends beyond environmental factual knowledge. It reflects relational, decision-oriented, problem-solving, and action-oriented learning consistent with ESD and sustainability-competency frameworks [4–6]. The limited PBE–ESD overlap shows that potential complementarity does not amount to systematic curricular integration.

The broader ENABLING architecture clarifies the difference between prescription and possibility. Flexibility, institutional authority, teacher discretion, inquiry, field activity, interdisciplinary connections, community interaction, and information access may support locally situated sustainability learning, but most do not prescribe it. Almost all DIRECT provisions are mandatory in textual form, whereas ENABLING provisions combine requirements with permissions and delegated choices. Curriculum-enactment scholarship similarly distinguishes formal prescription from the interpretive, context-dependent work through which policy is used [7, 8]. The present evidence establishes formal opportunity and discretion only; it cannot determine implementation, instructional frequency, educational quality, or learner experience. Local curricula and school materials outside the corpus may also contain opportunities not captured here.

5. Conclusion. Kazakhstan's national secondary-education documents provide formal opportunities for both PBE and ESD, but in different configurations. DIRECT PBE is present yet concentrated, whereas DIRECT ESD is broader across curricular domains; their overlap is selective. These provisions sit within a larger architecture of flexibility, discretion, inquiry, field activity, interdisciplinary work, community interaction, and information access, while CONTEXTUAL provisions provide orientation without direct curricular specification. The framework therefore combines concentrated direct requirements with broader enabling and contextual support rather than presenting PBE and ESD as one integrated curricular model.

By mapping seven national documents and distinguishing DIRECT, ENABLING, and CONTEXTUAL evidence, the study provides a baseline for research on curriculum enactment. Formal permission is not mandatory practice, and documentary presence is not classroom implementation. Future research should examine how schools and teachers interpret and use these opportunities through school-level case studies, interviews, classroom observation, analysis of local curricula, or investigation of student learning experiences.

References

1. Smith, G. A. (2002). Place-based education: Learning to be where we are. Phi Delta Kappan, 83(8), 584–594. https://doi.org/10.1177/003172170208300806

2. Gruenewald, D. A. (2003). Foundations of place: A multidisciplinary framework for place-conscious education. American Educational Research Journal, 40(3), 619–654. https://doi.org/10.3102/00028312040003619

3. Yemini, M., Engel, L., & Ben Simon, A. (2025). Place-based education—A systematic review of literature. Educational Review, 77(2), 640–660. https://doi.org/10.1080/00131911.2023.2177260

4. Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. Sustainability Science, 6(2), 203–218. https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6

5. UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives. https://doi.org/10.54675/CGBA9153

6. Fischer, D., King, J., Rieckmann, M., Barth, M., Büssing, A., Hemmer, I., & Lindau-Bank, D. (2022). Teacher education for sustainable development: A review of an emerging research field. Journal of Teacher Education, 73(5), 509–524. https://doi.org/10.1177/00224871221105784

7. Spillane, J. P., Reiser, B. J., & Reimer, T. (2002). Policy implementation and cognition: Reframing and refocusing

implementation research. Review of Educational Research, 72(3), 387–431. https://doi.org/10.3102/00346543072003387
8. Priestley, M., Edwards, R., Priestley, A., & Miller, K. (2012). Teacher agency in curriculum making: Agents of change and spaces for manoeuvre. Curriculum Inquiry, 42(2), 191–214. https://doi.org/10.1111/j.1467-873X.2012.00588.x

ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ STEM-ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

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

Аннотация. В статье рассматриваются философские основания разработки школьных STEM-проектов в области возобновляемой энергетики. Отмечается, что выполнение проекта по готовой инструкции не всегда обеспечивает осмысленное понимание учащимися принципов работы создаваемой конструкции и логики инженерного решения. На основе анализа идей аль-Фараби, Дж. Дьюи, С. Пейперта, К. Поппера, Г. Саймона, Д. Шёна, М. Хайдеггера и Х. Йонаса сформулированы шесть принципов разработки STEM-проектов: ориентация на реальную проблему, проверяемость гипотезы, итеративное совершенствование, материализация знания, инструментальная грамотность и ответственность за последствия технического решения. Представлена схема применения данных принципов в проектах, посвящённых солнечной, ветровой и гидроэнергетике. Предложенный подход может использоваться учителем при самостоятельном конструировании учебных проектов, а не только при воспроизведении готовых образцов.

Ключевые слова: STEM-проект, возобновляемая энергетика, философия образования, принципы проектирования, инженерный цикл, прагматизм, конструкционизм, этика ответственности.

Введение. В школьной практике STEM-проект часто сводится к сборке модели по инструкции. Учащийся может получить работающий макет, но не объяснить выбор конструкции, лежащие в её основе физические закономерности и способы проверки эффективности. Поэтому важно не только организовать проектную деятельность, но и определить основания для осмысленных инженерных решений.

Развитие STEM-образования отражено в образовательной политике Казахстана. Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования на 2023–2029 годы предусматривает формирование практических навыков и внедрение STEM-подходов [1]. Актуальность направления связана и с Повесткой дня до 2030 года, в которой ЮНЕСКО выделяет образование для устойчивого развития [2]. Проекты по солнечной, ветровой и гидроэнергетике связывают эти задачи со школьной физикой: преобразованием энергии, электромагнитной индукцией, мощностью и КПД.

Исследователи подчёркивают значение интеграции естественных наук, технологий, инженерии и математики через инженерное проектирование [3]. Обзоры STEM-проектов в физическом образовании показывают их потенциал, однако результаты чаще оцениваются по усвоенным знаниям, чем по практическим действиям и созданным продуктам [4]. Поэтому важно анализировать не только эффективность STEM-обучения, но и основания разработки самих проектов, чтобы работа не сводилась к копированию готовых решений.

Цель статьи – обосновать принципы разработки STEM-проектов по возобновляемой энергетике и показать их применение в проектах по солнечной, ветровой и гидроэнергетике. Использованы анализ и сопоставление философских и педагогических источников, систематизация и концептуальное моделирование.

Философские основания разработки STEM-проектов. Аль-Фараби: практическое воплощение знания. В трактате «Перечисление наук» аль-Фараби включает в математику

науку об искусных приёмах («ильм аль-хиял»), связанную с механикой и изучением устройств. Она предполагает применение математического знания к практическим задачам [5]. В STEM-проекте эта идея воплощается в конструкции, позволяющей проверить действие изучаемых закономерностей.

Дж. Дьюи: опыт как основа исследования. Дж. Дьюи выделял непрерывность опыта и взаимодействие человека с окружающей средой как важные условия обучения [6]. Новый опыт опирается на предыдущий, а понимание формируется в конкретной ситуации. Точная инструкция ограничивает самостоятельный поиск вопросов, тогда как практическая проблема побуждает учащихся наблюдать, выдвигать предположения и проверять их.

С. Пейперт: познание через создание объекта. Конструкционизм С. Пейперта связывает развитие знания с созданием материального или интеллектуального продукта, который можно представить и обсудить [7]. Поэтому модель является не только результатом работы, но и инструментом мышления. При сборке ветрогенератора учащиеся сопоставляют ожидаемые и реальные результаты, выявляют ограничения и уточняют понимание физических процессов.

К. Поппер: проверяемость гипотезы. К. Поппер подчёркивал, что научная гипотеза должна допускать эмпирическую проверку, способную выявить её несостоятельность [8]. Формулировка «устройство работает хорошо» не задаёт однозначного критерия. Гипотеза о зависимости мощности солнечной панели от угла падения света, напротив, проверяется измерениями при разных углах. Это отличает исследование от простого изготовления модели.

Г. Саймон и Д. Шён: проектирование и рефлексия. Г. Саймон рассматривал проектирование как поиск способа преобразовать существующую ситуацию в желаемую с учётом ресурсов и ограничений. Целью становится не всегда идеальное, а отвечающее требованиям решение [9]. Д. Шён дополнил этот подход идеей рефлексивного диалога с ситуацией: результаты каждого действия направляют дальнейший анализ и корректировку [10]. Например, недостаточное вращение лопастей следует использовать для доработки конструкции, поэтому повторные испытания нужно предусмотреть заранее.

М. Хайдеггер и Х. Йонас: техника и ответственность. М. Хайдеггер рассматривал, как техника формирует отношение человека к природе, сопоставляя ветряную мельницу и гидроэлектростанцию, преобразующую реку в источник энергии [11]. Х. Йонас связывал масштаб и длительность последствий технологической деятельности с необходимостью ответственности человека [12]. Эти идеи позволяют оценивать возобновляемую энергетику не только по мощности, но и по воздействию на среду, безопасности и расходу ресурсов. В школьных проектах можно обсуждать стоимость материалов, повторное использование деталей и утилизацию аккумуляторов.

Результаты: принципы разработки STEM-проектов. Сопоставление философских концепций позволило выделить шесть взаимосвязанных принципов разработки школьных STEM-проектов по возобновляемой энергетике.

1. Принцип ориентации на реальную проблему (Дж. Дьюи). Проект следует начинать с практической задачи, имеющей понятный контекст, а не с последовательности действий, заданной инструкцией. Например, учащиеся могут исследовать возможность освещения школьного крыльца с помощью солнечной панели или электропитания школьной метеостанции за счёт ветрогенератора.

2. Принцип проверяемости гипотезы (К. Поппер). Проект должен включать измеримый критерий результата, например напряжение, мощность или коэффициент полезного действия. До начала испытаний учащиеся формулируют гипотезу, а затем собирают данные, которые могут как подтвердить, так и опровергнуть исходное предположение.

3. Принцип итеративного совершенствования (Г. Саймон, Д. Шён). В проект необходимо заранее включать цикл «испытание, анализ результатов, доработка». Повторные итерации рассматриваются как неотъемлемая часть инженерной деятельности. В исследовании STEM-проектов старшеклассников итеративная доработка была связана с созданием более оригинальных и реализуемых решений [13].

4. Принцип материализации знания (аль-Фараби, С. Пейперт). Физические закономерности должны находить отражение в конструкции и результатах измерений. Например, учащиеся могут исследовать связь между углом падения света и работой солнечной панели, преобразование энергии в генераторе на основе электромагнитной индукции или зависимость мощности ветрового потока от скорости, выраженную формулой $P = \frac{1}{2}\rho S v^3$. В модели мини-гидроэлектростанции демонстрируется преобразование кинетической энергии движущейся воды в механическую энергию вращения турбины, а затем в электрическую энергию.

5. Принцип инструментальной грамотности (М. Хайдеггер, С. Пейперт). Учащимся следует предоставлять возможность самостоятельно работать с измерительными приборами, датчиками и технической документацией. В зависимости от сложности проекта они могут подключать датчики напряжения, силы тока и освещённости к микроконтроллеру, организовывать регистрацию данных и читать электрические схемы. Важность визуального представления инженерных идей через рисунки и чертежи подчёркивал Е.С. Фергюсон [14].

6. Принцип ответственности (Х. Йонас). Оценка проекта не должна ограничиваться показателями производительности. Необходимо также учитывать стоимость и долговечность материалов, безопасность установки, возможность повторного использования компонентов и потенциальное воздействие на окружающую среду.

Исследования подтверждают потенциал инженерного цикла в STEM-обучении по возобновляемой энергетике. Его применение связывают с развитием системного мышления учащихся 11-го класса [15]. В исследовании солнечной энергетики в Казахстане использование учебного стенда и датчиков положительно коррелировало с экзаменационными результатами ($r = 0{,}575$) [16]. Эти данные поддерживают интеграцию физических знаний и инженерной практики.

Таблица 1. Реализация принципов в STEM-проектах по возобновляемой энергетике

Принцип	**«Солнечная энергия»**	**«Энергия ветра»**	**«Энергия воды»**
1. Реальная проблема	Освещение крыльца: днём панель заряжает аккумулятор, вечером датчик включает светодиоды.	Питание метеостанции: генератор заряжает аккумулятор для контроллера и датчиков температуры и ветра.	Подсветка раковины: вода вращает турбину мини-генератора; ток заряжает аккумулятор, контроллер включает свет.
2. Проверяемая гипотеза	Мощность зависит от угла падения света.	Зависимость мощности от скорости ветра, числа и формы лопастей.	Мощность зависит от напора и расхода воды.
3. Итеративность	Сравнение угла наклона и ориентации панели.	Испытание 2–3 вариантов лопастей.	Подбор формы лопаток и расхода воды.
4. Материализация знания	Свет → электричество; $P = U \cdot I$; влияние угла освещения.	Ветер → вращение → электричество (электромагнитная индукция); $P = \frac{1}{2}\rho S v^3$.	Вода → вращение турбины → электричество; оценка КПД.
5. Инструментальная грамотность	Датчики освещённости, напряжения и тока; сервопривод меняет наклон панели.	Датчики скорости ветра, напряжения и тока; регистрация выработки.	Датчики расхода воды, напряжения и тока; схема подключения к контроллеру.
6. Ответственность	Стоимость, срок службы и утилизация аккумулятора.	Шум, устойчивость конструкции и безопасность лопастей.	Расход воды и электробезопасность.

Проекты предполагают разную степень самостоятельности. В «Солнечной энергии» конструкция может быть задана заранее, чтобы сосредоточиться на измерениях и гипотезе. В «Энергии ветра» учащиеся меняют параметры и сравнивают варианты. В «Энергии воды» они могут самостоятельно выбрать тип турбины, уточнить задачу и спланировать испытания. Таким образом, самостоятельность и роль итеративной доработки возрастают от проекта к проекту.

Обсуждение и заключение. Предложенные принципы дополняют готовые методические материалы: вместо описания одного проекта они дают ориентиры для анализа и

разработки разных решений с учётом целей, ресурсов и условий. Важно задать измеримый критерий, предусмотреть испытание и доработку, а также обсудить последствия технического решения. Тогда проект становится исследованием, а не только сборкой модели. Подход применим и к проектам по биогазу или накоплению энергии.

Связь философских концепций с предложенными принципами является авторской интерпретацией: исходно эти концепции не создавались как теории школьных STEM-проектов. Тем не менее их сопоставление помогает обосновать учебное инженерное проектирование. В дальнейшем принципы можно использовать при разработке критериев оценки инженерно-практических навыков учащихся.

Основные выводы исследования:

1. Идеи аль-Фараби, Дж. Дьюи, С. Пейперта, К. Поппера, Г. Саймона, Д. Шёна, М. Хайдеггера и Х. Йонаса позволяют обосновать шесть принципов разработки STEM-проектов: реальная проблема, проверяемая гипотеза, итеративное совершенствование, материализация знания, инструментальная грамотность и ответственность.

2. Проверяемость гипотезы и итеративность связывают конструирование с исследованием: учащиеся собирают данные, анализируют результаты и корректируют первоначальное решение.

3. Возобновляемая энергетика подходит для реализации этих принципов: результаты измеримы, физические закономерности проявляются в работе модели, а обсуждение экологических и технических последствий формирует ответственное отношение к ресурсам.

Список литературы

1. Об утверждении Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы: постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 249. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249 (дата обращения: 24.10.2026).
2. UNESCO. Education for Sustainable Development: A Roadmap. Paris: UNESCO, 2020.
3. Kelley T.R., Knowles J.G. A conceptual framework for integrated STEM education // International Journal of STEM Education. 2016. Vol. 3. Art. 11. DOI: 10.1186/s40594-016-0046-z.
4. Flamonia P., Hasanah L., Liliawati W., Suwarma I.R. Integrating the Engineering Design Process into STEM-Based Physics Education: A Systematic Literature Review of Research Trends, Implementation, and Effectiveness // Jurnal Penelitian Pendidikan IPA. 2026. Vol. 12, No. 7. DOI: 10.29303/jppipa.v12i7.15601.
5. Аль-Фараби. Математические трактаты / сост. А. Кубесов. Алма-Ата: Наука, 1972.
6. Dewey J. Experience and Education. New York: Macmillan, 1938.
7. Papert S., Harel I. Situating constructionism // Constructionism / ed. by I. Harel, S. Papert. Norwood, NJ: Ablex, 1991. P. 1–11.
8. Popper K.R. The Logic of Scientific Discovery. London: Hutchinson, 1959.
9. Simon H.A. The Sciences of the Artificial. 3rd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
10. Schön D.A. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. New York: Basic Books, 1983.
11. Heidegger M. The Question Concerning Technology // The Question Concerning Technology and Other Essays / transl. by W. Lovitt. New York: Harper & Row, 1977. P. 3–35.
12. Jonas H. The Imperative of Responsibility: In Search of an Ethics for the Technological Age. Chicago: University of Chicago Press, 1984.
13. Suriyabutr A., Yasri P., Chenprakhon P. Enhancing STEM education through design thinking and iterative improvement in students' research projects // European Journal of STEM Education. 2026. Vol. 11, No. 1. Art. 7. DOI: 10.20897/ejsteme/17872.
14. Ferguson E.S. Engineering and the Mind's Eye. Cambridge, MA: MIT Press, 1992.
15. Abdurrahman A., Maulina H., Nurulsari N., Sukamto I., Umam A.N., Mulyana K.M. Impacts of integrating engineering design process into STEM makerspace on renewable energy unit to foster students' system thinking skills // Heliyon. 2023. Vol. 9. Art. e15100. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e15100.
16. Ramankulov Sh., Zhaksylyk N., Kurbanbekov B. Assessing the impact of STEM education on students' academic performance in solar energy studies // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Физико-математические науки». 2025. № 2(90). С. 305–318. DOI: 10.51889/2959-5894.2025.90.2.027.

ЦИФРЛЫҚ ДӘУІРДЕГІ ҚАЗАҚСТАН БІЛІМІНІҢ ДАМУ БАҒЫТТАРЫ МЕН ИННОВАЦИЯЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ

Б.Б. БАЛТАБАЙ
Құқық жоғары мектебі 3-курс білім алушысы, «Тұран» университеті,
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Н.А. АЛДАБЕРГЕНОВА
Құқық жоғары мектебінің қауымдастырылған профессоры, заң ғылымдарының кандидаты,
«Тұран» университеті,
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада цифрлық дәуір жағдайындағы Қазақстанның білім беру жүйесін дамытудың негізгі бағыттары мен инновациялық мүмкіндіктері қарастырылады. Білім беру үдерісіне цифрлық технологияларды енгізудің маңызы, электрондық білім беру платформаларының қызметі, жасанды интеллектіні оқытуда пайдалану ерекшеліктері және педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру мәселелері талданады. Сонымен қатар цифрлық теңсіздік, ақпараттық қауіпсіздік, академиялық адалдық және білім беру сапасын бағалау мәселелеріне назар аударылады. Қазақстанның білім беру жүйесін жаңғыртуға бағытталған ұсыныстар әзірленіп, технологиялық дамудың білім алушылардың танымдық қабілеттеріне, педагогтердің кәсіби қызметіне және білімге қолжетімділікке ықпалы сипатталады. Зерттеу нәтижелері цифрлық технологияларды тиімді қолдану үшін инфрақұрылымды дамыту, педагогтерді даярлау, білім алушылардың цифрлық сауаттылығын арттыру және технологиялардың нәтижелілігін тұрақты бағалау қажеттігін негіздеуге бағытталған.

Кілтті сөз: цифрландыру, білім беру жүйесі, Қазақстан, жасанды интеллект, цифрлық сауаттылық, инновация, электрондық білім беру, педагогтердің құзыреттілігі, академиялық адалдық, цифрлық теңсіздік.

Кіріспе. Қазіргі кезеңде цифрлық технологиялар қоғамның экономикалық, әлеуметтік және мәдени дамуына елеулі ықпал етуде. Ақпараттық жүйелердің кең таралуы, жасанды интеллектінің дамуы, деректерді өңдеу мүмкіндіктерінің артуы және интернет арқылы ақпарат алмасудың жеделдеуі адамдардың білім алу, еңбек ету және өзара қарым-қатынас жасау тәсілдерін өзгертті. Осындай өзгерістер жағдайында білім беру жүйесінің міндеті тек білім мазмұнын жеткізумен шектелмейді. Ол білім алушыларды ақпараттық қоғамда өздігінен әрекет етуге, жаңа жағдайларға бейімделуге, сыни ойлауға және үздіксіз білім алуға даярлауы қажет.

Білім беру – мемлекеттің адами капиталын қалыптастыратын негізгі салалардың бірі. Елдің ғылыми-технологиялық әлеуеті, еңбек нарығының бәсекеге қабілеттілігі және азаматтардың әлеуметтік мүмкіндіктері білім беру жүйесінің сапасымен тығыз байланысты. Сондықтан білім беру саласын цифрлық өзгерістерге бейімдеу Қазақстан үшін маңызды стратегиялық міндеттердің қатарына жатады. Бұл үдеріс мектептерді компьютерлермен қамтамасыз етумен немесе электрондық журналдарды енгізумен ғана шектелмеуі тиіс. Оның мазмұны оқыту әдістерін жаңарту, білім беру ресурстарының қолжетімділігін арттыру, оқу нәтижелерін талдау және білім алушының жеке қажеттіліктерін ескеру сияқты бағыттарды қамтиды.

Қазақстанда білім беру жүйесін жаңғырту мәселесі елдің цифрлық дамуымен,

ақпараттық инфрақұрылымның жетілдірілуімен және заманауи мамандарға деген сұраныстың өсуімен байланысты. Қазіргі білім алушы ақпаратты әртүрлі электрондық платформалардан ала алады, онлайн курстарға қатысады, цифрлық кітапханаларды пайдаланады және жасанды интеллект құралдарымен жұмыс істей алады. Дегенмен ақпаратқа қол жеткізудің артуы білімнің автоматты түрде сапалы болуын білдірмейді. Алынған мәліметтерді түсіну, олардың сенімділігін тексеру, деректерді салыстыру және дұрыс қорытынды жасау қабілеті бұрынғыдан да маңызды болып отыр.

Цифрлық білім берудің дамуымен бірге жаңа мүмкіндіктер де, шешімін қажет ететін мәселелер де пайда болады. Бір жағынан, электрондық ресурстар оқыту үдерісін икемді ұйымдастыруға, оқу материалдарын әртүрлі форматта ұсынуға және білім алушылардың жеке қарқынын ескеруге жағдай жасайды. Екінші жағынан, техникалық құралдардың жеткіліксіздігі, интернет сапасының әркелкілігі, педагогтердің цифрлық дағдыларының айырмашылығы және жеке деректерді қорғау мәселелері технологиялардың әлеуетін толық пайдалануға кедергі келтіруі мүмкін.

Жасанды интеллектінің дамуы білім беру саласындағы өзгерістерді одан әрі жеделдетіп отыр. Бұл технология оқу материалдарын әзірлеуге, күрделі ұғымдарды түсіндіруге, тапсырмаларды бейімдеуге және білім алушылардың қателерін талдауға көмектесе алады. Алайда жасанды интеллект ұсынған ақпараттың дәлдігіне әрдайым кепілдік берілмейді. Сондықтан оны білім беру үдерісінде қолдану педагогикалық мақсаттарға, академиялық адалдық қағидаларына және ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкес жүзеге асырылуы қажет.

Негізгі бөлім. Қазақстанның білім беру жүйесін цифрландыру – оқу үдерісін ұйымдастырудың дәстүрлі тәсілдерін заманауи ақпараттық технологиялармен толықтыруға бағытталған көпқырлы үдеріс. Оның негізгі мақсаты технологияларды білім беру мекемелерінің күнделікті жұмысына енгізумен ғана шектелмейді. Цифрландыру білім сапасын арттыруға, оқу ресурстарына қолжетімділікті кеңейтуге, басқару үдерістерін жетілдіруге және білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескеруге бағытталуы тиіс.

Білім беру саласындағы цифрлық өзгерістерді бірнеше өзара байланысты бағыт бойынша қарастыруға болады. Олардың қатарына электрондық білім беру ортасын қалыптастыру, оқу материалдарын цифрлық форматқа көшіру, қашықтан және аралас оқыту әдістерін дамыту, білім сапасын бағалауды жетілдіру, білім беру ұйымдарының басқару жүйесін жаңарту және цифрлық инфрақұрылымды дамыту жатады. Бұл бағыттардың нәтижелілігі олардың бір-бірімен үйлесімді іске асырылуына байланысты.

Электрондық білім беру ортасы – білім алушы, педагог және білім беру ұйымы арасындағы оқу үдерісіне қатысты ақпараттық өзара байланысты қамтамасыз ететін цифрлық құралдар мен ресурстардың жиынтығы. Оның құрамына электрондық журналдар, оқу платформалары, цифрлық кітапханалар, бейнесабақтар, онлайн тапсырмалар, тестілеу жүйелері және білім беру мазмұнын басқару құралдары кіруі мүмкін.Мұндай ортаның басты артықшылығы – оқу материалдарын бір жүйеге жинақтау және оларды пайдалануды жеңілдету. Білім алушы тапсырмаларды орындау мерзімін көріп, оқу материалдарын қайталап оқи алады, ал педагог орындалған жұмыстарды тексеріп, кері байланыс береді. Сонымен қатар электрондық жүйелер оқу барысы туралы мәліметтерді жүйелеуге және оқу нәтижелерін бақылауға мүмкіндік береді.Электрондық білім беру ортасының тиімділігі тек платформаның техникалық мүмкіндіктерімен өлшенбеуі керек. Оның пайдаланушыға түсінікті болуы, тұрақты жұмыс істеуі, мобильді құрылғылармен үйлесімділігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар адамдарға қолжетімділігі де маңызды. Егер платформа күрделі болса немесе интернет байланысы нашар жағдайда жұмыс істемесе, оның білім беру әлеуеті төмендеуі мүмкін.

Электрондық ресурстарды енгізу кезінде оқу мазмұнының сапасына ерекше назар аудару қажет. Цифрлық форматқа көшірілген материалдың өзі автоматты түрде тиімді оқу құралына айналмайды. Оқу материалы білім алушының жас ерекшелігіне, пәннің мазмұнына және оқу мақсатына сәйкес дайындалуы тиіс. Мысалы, теориялық түсіндірмені

бейнематериалмен толықтыруға болады, ал практикалық дағдыларды қалыптастыру үшін интерактивті тапсырмалар мен жаттығулар тиімдірек болуы ықтимал.Электрондық білім беру ортасы педагог пен білім алушы арасындағы байланысты да өзгертеді. Мұғалім тапсырма беруші ғана емес, ақпаратты түсіндіруші, оқу үдерісін ұйымдастырушы және білім алушының жеке дамуына бағыт беруші рөлін атқарады. Оқушы өз кезегінде оқу материалдарын өздігінен меңгеруге, уақытын жоспарлауға және біліміндегі олқылықтарды анықтауға үйренеді.

Цифрлық технологиялардың дамуы қашықтан оқыту мен аралас оқытудың мүмкіндіктерін кеңейтті. Қашықтан оқыту кезінде білім беру үдерісі электрондық байланыс құралдары арқылы ұйымдастырылса, аралас оқытуда дәстүрлі аудиториялық сабақтар цифрлық ресурстармен толықтырылады. Бұл тәсілдер оқу үдерісін икемді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.Қашықтан оқыту әсіресе білім алушының белгілі бір себептермен білім беру ұйымына тұрақты түрде қатысуы қиын болған жағдайларда маңызды болуы мүмкін. Онлайн сабақтар, жазылған дәрістер және электрондық тапсырмалар оқу материалдарын әртүрлі уақытта меңгеруге жағдай жасайды. Сонымен бірге қашықтан оқыту білім беру ұйымдарының географиялық шектеулерін азайтып, басқа аймақтағы мамандардың дәрістеріне немесе қосымша курстарға қатысуға мүмкіндік береді.

Алайда қашықтан оқытудың нәтижелілігі білім алушының дербес жұмыс істеу қабілетіне, педагогтің әдістемелік дайындығына және техникалық мүмкіндіктерге тәуелді. Онлайн сабақта оқушының назарын сақтау, оның материалды түсінгенін анықтау және жедел кері байланыс беру дәстүрлі сабаққа қарағанда өзгеше тәсілдерді талап етеді. Сондықтан қашықтан оқыту тек бейнесабақ көрсетумен немесе тапсырмаларды электрондық пошта арқылы жіберумен шектелмеуі керек.Аралас оқыту осы мәселелердің бір бөлігін шешуге мүмкіндік береді. Мұнда педагог күрделі тақырыптарды аудиторияда түсіндіріп, қосымша материалдарды электрондық платформа арқылы ұсына алады. Білім алушылар сабаққа дейін бейнематериалдарды қарап, аудиторияда талқылауға қатысады немесе алған білімдерін практикалық тапсырмалар арқылы бекітеді. Мұндай тәсіл оқу уақытын тиімді пайдалануға және теориялық білімді практикамен байланыстыруға жағдай жасайды.Сонымен қатар қашықтан және аралас оқыту кезінде әлеуметтік өзара әрекеттесудің маңызын естен шығармаған жөн. Білім беру тек ақпаратты қабылдау үдерісі емес, ол пікір алмасу, бірлесіп жұмыс істеу, жауапкершілік алу және қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыру ортасы болып табылады. Осы себепті цифрлық оқытуда топтық жобаларға, пікірталастарға және бірлескен тапсырмаларға жеткілікті орын берілуі қажет.

Цифрлық технологиялар білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау тәсілдерін жаңартуға мүмкіндік береді. Электрондық тестілеу, интерактивті тапсырмалар, электрондық портфолио және оқу нәтижелерін талдау жүйелері білім алушының белгілі бір тақырыпты қаншалықты меңгергенін анықтауға көмектесе алады.

Дәстүрлі бағалау көбіне белгілі бір кезеңдегі білім деңгейін көрсетсе, цифрлық құралдар оқу барысындағы өзгерістерді жүйелі бақылауға мүмкіндік береді. Мысалы, тапсырмалардың орындалу нәтижелері арқылы оқушы жиі қателесетін тақырыптарды анықтауға болады. Мұғалім осы мәліметтерді пайдаланып, қосымша түсіндірме ұйымдастырады немесе оқу тапсырмаларын күрделілік деңгейіне қарай бейімдейді.Дегенмен цифрлық бағалау жүйелерінің көрсеткіштерін оқушының нақты білімінің толық көрінісі ретінде қабылдауға болмайды. Тест нәтижесі білімнің белгілі бір бөлігін көрсеткенімен, шығармашылық ойлау, дәлелдеу, пікір білдіру және мәселені шешу қабілеттерін толық бағаламауы мүмкін. Сондықтан бағалаудың әртүрлі әдістерін өзара үйлестіру маңызды.Білім сапасын бағалауда қалыптастырушы бағалау ерекше орын алады. Оның мақсаты оқушыға баға қоюмен шектелмей, оқу барысында қандай жетістіктерге жеткенін және нені жақсарту керектігін көрсету болып табылады. Цифрлық платформалар арқылы педагог жедел кері байланыс беріп, білім алушыға келесі қадамдарын түсіндіре алады.Оқу нәтижелерін автоматты түрде талдау кезінде әділдік мәселесі де ескерілуі керек. Егер бағалау алгоритмі белгілі бір ерекшеліктерді есепке алмаса, кейбір білім алушылардың нәтижелері дұрыс түсіндірілмеуі мүмкін. Сондықтан автоматтандырылған жүйелерді қолдану педагогтің кәсіби

бағалауымен толықтырылып, олардың нәтижелері тұрақты тексеріліп отыруы қажет.

Жасанды интеллект білім алушыға ақпаратты жылдам табуға және күрделі тақырыптарды түсінуге көмектеседі. Дегенмен дайын жауаптың болуы оқушының оны толық түсінетінін немесе ұсынылған ақпараттың дұрыс екенін білдірмейді. Сондықтан жасанды интеллектіні пайдалану барысында сыни ойлау дағдыларын қалыптастыруға ерекше назар аудару қажет.Сыни ойлау ақпаратты жай қабылдаумен шектелмей, оның негізін, дәлелдерін, логикалық байланыстарын және ықтимал қателерін талдауды білдіреді. Білім алушы жасанды интеллект ұсынған мәліметті оқулықтармен, ғылыми еңбектермен және сенімді ресми дереккөздермен салыстыра білуі керек. Егер әртүрлі дереккөздерде қарама-қайшы ақпарат кездессе, оның себептерін анықтап, дәлелдерге сүйене отырып қорытынды жасауы қажет.

Бұл тәсіл әсіресе тарих, құқық, қоғамтану және жаратылыстану пәндерінде маңызды. Мысалы, құқық пәнінде жасанды интеллект ұсынған заң нормасын ресми құқықтық ақпарат көзінен тексермей пайдалану қате тұжырымға әкелуі мүмкін. Заңнаманың редакциясы өзгеруі ықтимал болғандықтан, нақты баптар мен құқықтық нормалардың қолданыстағы нұсқасын тексеру қажет.Жасанды интеллектіні оқу құралы ретінде пайдалану кезінде білім алушыға сұрақ қою, жауапты талдау және өз қорытындысын қалыптастыру дағдыларын үйрету керек. Мұндай тәсіл технологияға шамадан тыс тәуелділіктің алдын алып, оқушының дербес ойлау қабілетін дамытуға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллектінің мүмкіндіктерімен қатар, оның шектеулерін де ескеру қажет. Ең алдымен, жүйе ұсынған ақпарат әрдайым дұрыс бола бермейді. Кейбір құралдар нақты емес деректерді сенімді түрде ұсынуы немесе дереккөздерге сәйкес келмейтін қорытынды жасауы мүмкін. Сондықтан маңызды ақпаратты тексеру міндеті пайдаланушының өзінде қалады.

Екінші мәселе – дербес деректердің қауіпсіздігі. Білім алушылардың аты-жөні, байланыс деректері, оқу нәтижелері және басқа да жеке мәліметтері бар ақпаратты белгісіз немесе тексерілмеген платформаларға енгізу құпталмайды. Білім беру ұйымдары қандай ақпаратты қолдануға болатынын және оны қандай жағдайда өңдеуге рұқсат етілетінін нақты белгілеуі керек.

Үшінші мәселе академиялық адалдықпен байланысты. Егер оқушы тапсырманы толығымен жасанды интеллект арқылы орындап, оны өз бетінше жасаған жұмыс ретінде ұсынса, оның нақты білімі мен дағдысын бағалау қиындайды. Бұл мәселені шешу үшін тапсырмалардың орындалу барысын бағалау, ауызша түсіндіру, жеке қорытынды жазу және пайдаланылған құралдарды көрсету талаптары қолданылуы мүмкін.

Тағы бір маңызды мәселе – технологияға қолжетімділіктің әркелкілігі. Кейбір білім алушылардың ақылы платформаларды пайдалану мүмкіндігі болса, басқаларында мұндай мүмкіндік болмауы ықтимал. Егер оқу тапсырмалары белгілі бір ақылы құралды пайдалануды міндеттесе, бұл білім алушылар арасындағы теңсіздікті күшейтуі мүмкін. Сондықтан оқу орындары технологияларды таңдау кезінде қолжетімділік пен әділдік қағидаларын ескеруі қажет.

Цифрлық технологияларды білім беру жүйесіне енгізу педагогтердің кәсіби қызметіне жаңа талаптар қояды. Қазіргі мұғалім пәндік білімді меңгерумен қатар, цифрлық ресурстарды таңдау, электрондық платформаларды пайдалану, ақпараттың сенімділігін бағалау және білім алушылардың технологиялармен жұмыс істеу мәдениетін қалыптастыру дағдыларына ие болуы керек.Педагогтің цифрлық құзыреттілігі – технологияны техникалық тұрғыдан пайдалану қабілеті ғана емес. Ол цифрлық құралдардың педагогикалық мүмкіндіктерін түсінуді, оларды оқу мақсатына сәйкес қолдануды, ақпараттық қауіпсіздік талаптарын сақтауды және цифрлық ортада тиімді қарым-қатынас ұйымдастыруды қамтиды.Мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін дамыту үздіксіз сипатта болуы қажет. Ақпараттық технологиялар жылдам өзгеретіндіктен, бір рет өткізілген оқыту курсы барлық қажетті дағдыларды ұзақ уақытқа қамтамасыз ете алмайды. Педагогтер жаңа платформалармен танысып, әдістемелік тәжірибелерімен бөлісіп, өз сабақтарының нәтижелерін жүйелі талдап отыруы керек.

Цифрлық білім берудегі негізгі мәселелердің бірі — интернет пен техникалық

құралдарға қолжетімділіктің біркелкі болмауы. Қалалық және ауылдық жерлердегі білім беру ұйымдарының техникалық мүмкіндіктері әртүрлі болуы мүмкін. Интернет жылдамдығының төмендігі немесе компьютерлердің жеткіліксіздігі оқушылардың электрондық ресурстарды пайдалануына кедергі келтіреді. Мұндай жағдай білім алу мүмкіндіктерінің теңсіздігін күшейтуі ықтимал. Сондықтан білім беру ұйымдарын тұрақты интернетпен, заманауи компьютерлермен және сапалы цифрлық платформалармен қамтамасыз ету маңызды.

Білім беру саласында жасанды интеллектіні пайдалану да жаңа мүмкіндіктермен қатар белгілі бір тәуекелдер туындатады. Жасанды интеллект оқу материалдарын білім алушының деңгейіне бейімдеуге, тапсырмаларды орындау нәтижелерін талдауға және жеке оқу бағытын қалыптастыруға көмектеседі. Алайда оған шамадан тыс сүйену білім алушылардың өз бетінше ойлау, ақпаратты талдау және шешім қабылдау дағдыларының дамуына кері әсер етуі мүмкін. Сондықтан жасанды интеллект білім алушының орнына шешім қабылдайтын құрал емес, оның білімін жетілдіруге көмектесетін қосымша ресурс ретінде қолданылуы қажет.

Цифрлық ортада жеке деректерді қорғау мен ақпараттық қауіпсіздіктің маңызы да артып келеді. Білім беру платформаларында оқушылар мен студенттердің жеке мәліметтері, оқу нәтижелері және басқа да ақпараттар сақталуы мүмкін. Мұндай деректерді қорғау үшін қауіпсіз жүйелерді пайдалану, ақпаратқа қол жеткізу тәртібін реттеу және пайдаланушылардың цифрлық сауаттылығын арттыру қажет. Сонымен бірге электрондық материалдарды пайдаланғанда авторлық құқықты сақтау және академиялық адалдық қағидаларын ұстану маңызды. Білім алушылар интернеттен алынған ақпаратты тексеріп, пайдаланылған дереккөздерді көрсетуге және жасанды интеллект көмегімен дайындалған жұмыстың мазмұнына жауапкершілікпен қарауға үйренуі тиіс.

Цифрлық білім беруді дамытудың тағы бір маңызды бағыты — білім алушылардың заманауи еңбек нарығына қажетті дағдыларын қалыптастыру. Қазіргі кезеңде цифрлық сауаттылықпен қатар сыни ойлау, шығармашылық, коммуникация, ақпаратты талдау және мәселелерді шешу қабілеттері де маңызды. Білім беру ұйымдары осы дағдыларды дамытуға бағытталған тапсырмалар мен жобаларды оқу бағдарламаларына енгізуі қажет. Бұл білім алушылардың алған білімдерін тәжірибеде қолдануына және болашақ кәсіби қызметіне дайындалуына көмектеседі.

Жалпы алғанда, Қазақстандағы цифрлық білім берудің болашағы технологиялық инфрақұрылымды жетілдіруге, педагогтердің кәсіби дамуына, инновациялық әдістерді енгізуге және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге байланысты. Бұл бағыттар өзара үйлесімді жүзеге асырылған жағдайда цифрландыру білім сапасын арттыруға, білімге қолжетімділікті кеңейтуге және бәсекеге қабілетті мамандар даярлауға ықпал етеді. Демек, цифрлық білім беруді дамытудың басты мақсаты — технологияны жай ғана пайдалану емес, оны сапалы, қолжетімді және тиімді білім қалыптастырудың құралына айналдыру.

Қорытындылай келе, цифрлық дәуірдегі білім берудің болашағы технологиялардың көптігімен емес, оларды қаншалықты тиімді, әділ және жауапты қолданумен айқындалады. Қазақстан үшін басты міндет – заманауи цифрлық мүмкіндіктерді пайдалана отырып, сапалы білімге тең қолжетімділікті қамтамасыз ету, педагогтердің кәсіби әлеуетін нығайту және өздігінен білім алуға қабілетті, сыни ойлайтын, ақпараттық мәдениеті жоғары ұрпақ қалыптастыру. Осы бағыттағы жүйелі жұмыс білім беру жүйесінің жаңаруына және елдің адами капиталын дамытуға негіз бола алады. Цифрлық дәуір Қазақстанның білім беру жүйесінің алдына жаңа міндеттер қойып, оны дамытудың қосымша мүмкіндіктерін қалыптастыруда. Ақпараттық технологиялар, электрондық білім беру платформалары және жасанды интеллект оқыту үдерісін икемді ұйымдастыруға, оқу материалдарының қолжетімділігін арттыруға және білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескеруге жағдай жасайды. Алайда бұл мүмкіндіктердің нақты нәтижеге айналуы технологияларды мақсатты пайдалануға және оларды педагогикалық талаптармен үйлестіруге байланысты.Қазақстанның білім беру жүйесін цифрландырудың маңызды бағыттарына электрондық білім беру ортасын қалыптастыру, қашықтан және аралас оқытуды дамыту, білім сапасын бағалау әдістерін жетілдіру және цифрлық инфрақұрылымды нығайту жатады. Аталған бағыттар өзара

байланысты болғандықтан, оларды кешенді түрде іске асыру қажет. Тек техникалық құралдарды енгізу жеткіліксіз; оқу мазмұнының сапасы, педагогтердің дайындығы және білім алушылардың цифрлық сауаттылығы да назарда болуы тиіс.

Жасанды интеллект білім беру саласындағы инновациялық өзгерістердің маңызды құрамдас бөлігі болып саналады. Ол оқу материалдарын дайындауға, тапсырмаларды бейімдеуге және білім алушылардың нәтижелерін талдауға көмектесе алады. Сонымен бірге оның ұсынған ақпаратын тексеру, жеке деректерді қорғау және академиялық адалдықты сақтау талаптары қатаң ескерілуі қажет. Жасанды интеллект педагогтің кәсіби шешімін немесе білім алушының дербес ойлауын алмастыратын құрал емес, олардың мүмкіндіктерін толықтыратын технология ретінде қарастырылуы тиіс.

Цифрлық білім берудің тұрақты дамуы үшін педагогтердің кәсіби құзыреттілігін арттыру да ерекше маңызға ие. Мұғалімдер цифрлық құралдарды техникалық тұрғыдан қолданумен қатар, олардың педагогикалық тиімділігін бағалауды және оқу мақсатына сәйкес таңдауды меңгеруі керек. Жобалық оқыту, зерттеу жұмыстары және интерактивті тапсырмалар білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін, сыни ойлауын және дербес жұмыс істеу дағдыларын дамытуға ықпал ете алады.Сонымен қатар цифрлық теңсіздік, ақпараттық қауіпсіздік, академиялық адалдық және ақпараттың сенімділігі мәселелері назардан тыс қалмауы тиіс. Интернет пен техникалық құралдарға қолжетімділіктегі айырмашылықтар білім алу мүмкіндіктеріне әсер етуі ықтимал. Осыған байланысты білім беру ресурстарын барлық білім алушыға қолжетімді ету, цифрлық қауіпсіздік мәдениетін қалыптастыру және ақпаратты сыни тұрғыдан бағалауға үйрету маңызды міндеттер болып табылады.

Қазақстанның білім беру жүйесін одан әрі жетілдіру үшін цифрлық инфрақұрылымды дамыту, педагогтерді практикалық тұрғыдан даярлау, қазақ тіліндегі сапалы ресурстарды көбейту және жаңа технологиялардың нәтижелілігін тұрақты бағалау қажет. Әрбір технология білім беру сапасын арттыруға бағытталып, оның нақты пайдасы оқу нәтижелері мен білім алушылардың даму көрсеткіштері арқылы бағалануы тиіс.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы.
2. Қазақстан Республикасының «Дербес деректер және оларды қорғау туралы» 2013 жылғы 21 мамырдағы № 94-V Заңы.
3. ЮНЕСКО. 2023 жылғы Жаһандық білім беруді мониторингтеу жөніндегі баяндама: Білім берудегі технология — кімнің мүддесіне қызмет ететін құрал? — Париж: ЮНЕСКО, 2023.
4. ЮНЕСКО. Білім беру мен ғылыми зерттеулердегі генеративті жасанды интеллектіні қолдану жөніндегі нұсқаулық. — Париж: ЮНЕСКО, 2023.
5. Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ). 2023 жылғы цифрлық білім беру шолуы: тиімді цифрлық білім беру экожүйесін қалыптастыру жолында. — Париж: ЭЫДҰ баспасы, 2023.

ЖОБАЛЫҚ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ АРҚЫЛЫ БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ SOFT SKILLS ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ

Д.Б. БЕЙБІТ
Педагогика және психология білім беру бағдарламасының 2-курс докторанты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Д.Т. ҚОЙШИН
Спорттық шеберлік департаментінің сеньор-лекторы, Қазақ ұлттық спорт университеті,

Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада жобалық оқыту технологиясы негізінде болашақ педагогтердің soft skills дағдыларын дамытудың теориялық және әдіснамалық негіздері қарастырылады. Қазіргі жоғары педагогикалық білім беру жағдайында болашақ мамандардың пәндік білімдерімен қатар тиімді коммуникация, командалық жұмыс, сыни ойлау, шығармашылық, көшбасшылық, мәселені шешу және уақытты басқару қабілеттерін дамыту қажеттілігі негізделеді. Жобалық оқытудың білім алушылардың белсенді танымдық әрекетін ұйымдастырудағы, дербестігін арттырудағы және кәсіби міндеттерді шешуге дайындаудағы мүмкіндіктері талданады. Soft skills дағдыларын дамытуға бағытталған жобалық жұмысты ұйымдастыру кезеңдері мен педагогикалық шарттары ұсынылады. Мақалада жобалық оқыту технологиясын болашақ педагогтерді кәсіби даярлау үдерісіне жүйелі енгізудің маңыздылығы тұжырымдалады.

Кілтті сөз: жобалық оқыту, болашақ педагогтер, soft skills, икемді дағдылар, коммуникация, командалық жұмыс, сыни ойлау, көшбасшылық, кәсіби даярлық, жоғары педагогикалық білім беру.

Кіріспе. Қазіргі қоғамдағы әлеуметтік, технологиялық және кәсіби өзгерістер жоғары білім беру жүйесіне жаңа талаптар қоюда. Бүгінгі маманнан тек теориялық білім мен кәсіби біліктілік қана емес, сонымен қатар адамдармен тиімді қарым-қатынас орнату, ұжымда жұмыс істеу, күрделі мәселелерді талдау, өзгермелі жағдайларға бейімделу және дербес шешім қабылдау қабілеттері де талап етіледі. Бұл талаптар болашақ педагогтерді даярлау үдерісінде soft skills дағдыларын мақсатты түрде дамытудың өзектілігін арттырады.

Педагогтің кәсіби қызметі білім алушылармен, әріптестермен, ата-аналармен және білім беру ұйымының басқа да субъектілерімен өзара әрекеттесуге негізделеді. Сондықтан болашақ педагогтің кәсіби даярлығы пәндік білімді меңгерумен шектелмей, оның коммуникативтік мәдениетін, эмоционалдық тұрақтылығын, көшбасшылық қасиеттерін, сыни ойлауын және бірлесіп жұмыс істеу қабілетін дамытуды қамтуы тиіс. Осы тұрғыдан алғанда, жобалық оқыту технологиясы болашақ педагогтердің soft skills дағдыларын дамытуға мүмкіндік беретін білім беру тәсілдерінің бірі болып саналады. Бұл технология білім алушыларды нақты мәселені анықтауға, ақпарат жинауға, жоспар құруға, топ мүшелерімен міндеттерді бөлісуге, шешім әзірлеуге және нәтижені таныстыруға бағыттайды. Мұндай әрекеттер барысында студенттер кәсіби білімдерін тәжірибеде қолданумен қатар, өзара әрекеттесу және өзіндік жұмысты ұйымдастыру тәжірибесін қалыптастырады. Мақаланың мақсаты – жобалық оқыту технологиясы арқылы болашақ педагогтердің soft skills дағдыларын дамытудың педагогикалық мүмкіндіктерін теориялық тұрғыдан негіздеу және жобалық жұмысты ұйымдастырудың негізгі бағыттарын айқындау.

Зерттеу материалдары мен әдістері: Зерттеудің теориялық негізін жобалық оқыту технологиясына, білім алушылардың белсенді оқу әрекетіне және soft skills дағдыларын дамытуға арналған ғылыми еңбектер құрайды. Мақаланы әзірлеу барысында ғылыми әдебиеттерді талдау, салыстыру, жүйелеу, теориялық тұжырымдарды жинақтау және педагогикалық тұрғыдан түсіндіру әдістері басшылыққа алынды. Зерттеу мәселесін қарастыруда жобалық оқыту технологиясының құрылымдық ерекшеліктері мен болашақ педагогтердің кәсіби даярлығы арасындағы байланысқа назар аударылды. Сонымен қатар soft skills дағдыларын дамытуға бағытталған жобалық тапсырмалардың мазмұны, топтық әрекетті ұйымдастыру жолдары және оқу нәтижелерін бағалау мүмкіндіктері талданды. Мақала теориялық-әдіснамалық сипатта орындалғандықтан, онда эксперименттік зерттеу жүргізілгені немесе нақты студенттер тобында тиімділік дәлелденгені туралы тұжырым жасалмайды. Ұсынылған педагогикалық бағыттар болашақта тәжірибелік зерттеу арқылы тексеруді қажет етеді.

Нәтижелер мен талқылау. 1. Болашақ педагогтердің soft skills дағдыларын дамытудың теориялық негіздері: Soft skills ұғымы адамның кәсіби және әлеуметтік ортада тиімді әрекет етуіне мүмкіндік беретін тұлғааралық және тұлғаішілік дағдылар жиынтығын білдіреді. Бұл дағдылар кәсіби білім мен арнайы техникалық қабілеттерді толықтырып,

адамның өзге адамдармен қарым-қатынас жасауына, өзгерістерге бейімделуіне және міндеттерді нәтижелі орындауына ықпал етеді. Orih және әріптестерінің (2024) білім беру бағдарламаларындағы soft skills дамытуға арналған жүйелі шолуында бұл дағдыларды қалыптастыруға бағытталған жобалық, шығармашылық және тренингтік тәсілдер қарастырылған. Авторлар білім алушылардың тұлғалық және әлеуметтік дамуы үшін soft skills-ті оқу үдерісіне кіріктірудің маңыздылығын көрсетеді. Болашақ педагогтер үшін soft skills дағдыларын бірнеше өзара байланысты бағыт бойынша қарастыруға болады.

Коммуникативтік дағдылар – өз ойын түсінікті жеткізу, белсенді тыңдау, сұрақ қою, кері байланыс беру және кәсіби қарым-қатынас орнату қабілеті. Бұл дағдылар педагогке оқу материалын түсіндіруде, білім алушылармен диалог жүргізуде және педагогикалық мәселелерді талқылауда қажет.

Командалық жұмыс – ортақ мақсатқа жету үшін басқа адамдармен ынтымақтасу, міндеттерді бөлу, әртүрлі пікірлерді ескеру және топтық шешім қабылдау қабілеті. Болашақ педагогтер жобалық тапсырмалар барысында осы дағдыларды тәжірибеде қолдана алады.

Сыни ойлау және мәселені шешу – ақпаратты талдау, дәлелдерді салыстыру, мәселенің себептерін анықтау және негізделген шешім ұсыну қабілеттері. Бұл дағдылар педагогикалық жағдаяттарды бағалау мен оқыту үдерісін жетілдіруде маңызды.

Шығармашылық – жаңа идеялар ұсыну, дәстүрлі емес шешімдерді қарастыру және оқу үдерісін ұйымдастырудың тиімді жолдарын іздеу қабілеті. Ол педагогикалық әдістерді таңдауда және білім алушылардың қызығушылығын арттыруда көрініс табады.

Көшбасшылық пен жауапкершілік – топ жұмысын ұйымдастыру, бастама көтеру, қабылданған шешімдерге жауап беру және ортақ нәтижеге жетуге ықпал ету қабілеті.

Уақытты басқару және рефлексия – жұмысты жоспарлау, басымдықтарды анықтау, белгіленген мерзімді сақтау және өз әрекетінің нәтижесін бағалау дағдылары.

Аталған дағдылар бір-бірінен оқшау қалыптаспайды. Мысалы, топтық жобаны орындау кезінде студенттер өзара пікір алмасады, ортақ шешім қабылдайды, уақытты жоспарлайды, туындаған келіспеушіліктерді шешеді және жұмыстың нәтижесіне рефлексия жасайды. Демек, бір жобалық тапсырманың өзі бірнеше soft skills дағдысын қатар дамытуға жағдай жасайды.

2. Жобалық оқыту технологиясының педагогикалық мүмкіндіктері: Жобалық оқыту – білім алушылардың белгілі бір мәселені зерттеу, ақпаратты жинақтау, практикалық шешім әзірлеу және нақты нәтиже ұсыну арқылы білім алуын ұйымдастыратын тәсіл. Оның негізгі ерекшелігі – студенттің оқу үдерісіндегі белсенді рөлі және теориялық білімді практикалық міндеттерді орындауда қолдануы.

Bell (2010) жобалық оқытуды XXI ғасыр дағдыларын дамытуға бағытталған тәсілдердің бірі ретінде сипаттайды. Автор білім алушылардың зерттеу жүргізуі, бірлесіп жұмыс істеуі және өз нәтижелерін ұсынуы арқылы коммуникация мен мәселені шешу қабілеттерін дамыту мүмкіндігін атап өтеді.

Kokotsaki, Menzies және Wiggins (2016) жобалық оқытуға арналған әдебиеттерге шолу жасай отырып, оның негізгі сипаттарына білім алушылардың дербестігін, мақсат қоюын, ынтымақтастығын, коммуникациясын және рефлексиясын жатқызады. Сонымен бірге авторлар жобалық оқытудың нәтижелі болуы оқытушының бағыт-бағдар беруіне, топтық жұмыстың сапасына және бағалау жүйесінің оқу мақсаттарына сәйкестігіне байланысты екенін көрсетеді.

Болашақ педагогтерді даярлау үдерісінде жобалық оқыту технологиясының мынадай педагогикалық мүмкіндіктерін бөліп көрсетуге болады:

Біріншіден, студенттердің кәсіби дербестігін дамытады. Жоба тақырыбын зерттеу, жұмыс жоспарын әзірлеу және шешім қабылдау барысында білім алушылар өз әрекеттерін ұйымдастыруға үйренеді.

Екіншіден, коммуникациялық және әлеуметтік дағдыларды тәжірибе жүзінде қолдануға мүмкіндік береді. Топтық талқылау, пікір алмасу, міндеттерді бөлу және жобаны қорғау өз ойын дәлелдеп жеткізу қабілетін жетілдіреді.

Үшіншіден, сыни және шығармашылық ойлауды ынталандырады. Студенттер мәселені әртүрлі қырынан қарастырып, ақпараттың сенімділігін бағалайды және балама шешімдер әзірлейді.

Төртіншіден, болашақ кәсіби қызметке дайындықты күшейтеді. Педагогикалық жағдаяттарды шешуге, оқу іс-шараларын жоспарлауға және білім алушылардың қажеттіліктерін ескеруге бағытталған жобалар студенттердің кәсіби тәжірибесін толықтырады.

Бесіншіден, рефлексия жасауға жағдай туғызады. Жобаның соңында студенттер өз үлесін, топтағы қарым-қатынасын, жетістіктері мен қиындықтарын талдап, келесі жұмысқа арналған қорытынды жасайды.

Дегенмен жобалық оқытудың өзі soft skills дағдыларының автоматты түрде қалыптасуына кепілдік бермейді. Егер топтағы міндеттер әділ бөлінбесе, кейбір студенттер ғана негізгі жұмысты орындаса немесе рефлексия жүргізілмесе, барлық қатысушының дағдылары бірдей дамымауы мүмкін. Сондықтан жобаны ұйымдастыруда нақты оқу мақсаттарын белгілеу, жеке жауапкершілікті анықтау және қалыптастырушы бағалауды қолдану қажет.

3. Soft skills дағдыларын дамытуға бағытталған жобалық жұмысты ұйымдастыру: Болашақ педагогтердің soft skills дағдыларын дамыту үшін жобалық жұмысты бірнеше кезең бойынша ұйымдастыру ұсынылады.

Бірінші кезең – мәселені анықтау және мақсат қою. Оқытушы студенттерге кәсіби тәжірибемен байланысты мәселені ұсынады. Студенттер мәселенің өзектілігін талдап, жобаның мақсатын, міндеттерін және күтілетін нәтижесін анықтайды. Бұл кезең сыни ойлау мен мәселені талдау қабілетін дамытуға бағытталады.

Екінші кезең – жоспарлау және міндеттерді бөлу. Топ мүшелері жұмыс жоспарын әзірлеп, әр қатысушының міндетін, орындау мерзімін және жауапкершілігін белгілейді. Бұл кезеңде командалық жұмыс, көшбасшылық және уақытты басқару дағдыларына басымдық беріледі.

Үшінші кезең – ақпарат жинау және шешім әзірлеу. Студенттер ғылыми және әдістемелік дереккөздерді зерттеп, алынған ақпаратты талдайды, өзара пікір алмасады және мәселені шешудің жолдарын ұсынады. Бұл жұмыс сыни ойлау, коммуникация және шығармашылық дағдыларын қолдануды талап етеді.

Төртінші кезең – жобаны жүзеге асыру. Топ мүшелері жоспарланған тапсырмаларды орындайды, туындаған қиындықтарды талқылайды және қажет болған жағдайда жұмыс жоспарына өзгерістер енгізеді. Бұл кезең жауапкершілік, икемділік және өзара қолдау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Бесінші кезең – жобаны қорғау және бағалау. Студенттер жобаның мақсатын, орындалу барысын, нәтижелерін және ұсыныстарын таныстырады. Қорғау кезінде сұрақтарға жауап беріп, өз шешімдерін дәлелдейді. Бұл коммуникативтік дағдыларды, көшбасшылықты және аудитория алдында сөйлеу қабілетін жетілдіруге бағытталады.

Алтыншы кезең – рефлексия. Студенттер жобадағы жеке үлесін, топтық жұмыстың сапасын және кездескен қиындықтарды бағалайды. Олар қандай дағдылары дамығанын және келесі жобада нені жақсарту керектігін анықтайды.

Осы кезеңдердің сабақтастығы жобалық оқытуды тек дайын өнім әзірлеумен шектемей, студенттердің кәсіби және тұлғалық дамуына бағытталған жүйелі педагогикалық үдеріске айналдырады.

4. Болашақ педагогтердің soft skills дағдыларын дамытуға арналған жобаның үлгісі: Теориялық тұжырымдарды нақтылау үшін «Білім алушылардың белсенділігін арттыруға арналған инновациялық сабақ жобасы» тақырыбындағы жобалық жұмысты ұсынуға болады. Жобаның мақсаты – болашақ педагогтердің кәсіби міндеттерді бірлесіп шешу барысында soft skills дағдыларын қолдануына жағдай жасау.

Жобаның негізгі міндеттері:

- білім алушылардың сабаққа қатысу белсенділігін төмендететін факторларды

анықтау;

- сабақта қолдануға болатын белсенді оқыту әдістерін талдау;
- студенттердің бірлескен жұмысын ұйымдастыру;
- сабақ жоспарын немесе әдістемелік өнім әзірлеу;
- жобаны таныстыру және оның артықшылықтарын дәлелдеу.

Жобаны орындау барысында студенттер шағын топтарға бөлініп, зерттеуші, үйлестіруші, ақпарат жинаушы және таныстырушы сияқты міндеттерді өзара келісім негізінде бөлісе алады. Міндеттерді бөлу топтағы әр студенттің жұмысқа қатысуын қамтамасыз етуге көмектеседі. Сонымен бірге рөлдерді өзгертіп отыру әртүрлі кәсіби әрекеттерді орындауға мүмкіндік береді. Жобаның соңғы нәтижесі сабақ жоспары, әдістемелік ұсыным, интерактивті тапсырмалар жинағы немесе сабақтың үлгілік сценарийі түрінде ұсынылуы мүмкін. Жоба барысында қалыптасатын дағдылар мен оларды бағалау көрсеткіштері төмендегіше жүйеленеді:

skills дағдысы	**Бағалау көрсеткіші**
Коммуникация	Өз ойын анық жеткізуі, басқаларды тыңдауы, пікірталасқа қатысуы
Командалық жұмыс	Ортақ міндеттерді орындауы, топ мүшелерімен ынтымақтасуы
Сыни ойлау	Ақпаратты талдауы, дәлелдер келтіруі, шешімдерді салыстыруы
Шығармашылық	Жаңа идеялар мен балама шешімдер ұсынуы
Көшбасшылық	Бастама көтеруі, жұмысты үйлестіруге қатысуы
Уақытты басқару	Жұмыс жоспарын сақтауы, тапсырмаларды белгіленген мерзімде орындауы
Рефлексия	Өз әрекетін бағалауы және жақсарту жолдарын ұсынуы

Кестедегі көрсеткіштер жобалық жұмыстың нәтижесін жүйелі бақылауға арналған бастапқы әдістемелік негіз ретінде ұсынылады. Оларды зерттеуде қолдану үшін әр көрсеткішке нақты мінез-құлық индикаторларын, бағалау деңгейлерін және бағалаушыларға арналған нұсқаулықты әзірлеу қажет.

5. Жобалық оқыту арқылы soft skills **Soft** амытудың педагогикалық шарттары: Болашақ педагогтердің soft skills дағдыларын жүйелі дамыту үшін бірнеше педагогикалық шартты сақтау маңызды.

Бірінші шарт – жобаның мазмұнын болашақ педагогтің кәсіби қызметімен байланыстыру. Жобалық тапсырмалар педагогикалық жағдаяттарды шешуге, сабақ ұйымдастыруға, білім алушылардың қажеттіліктерін анықтауға және оқу үдерісін жетілдіруге бағытталуы тиіс.

Екінші шарт – студенттердің белсенділігі мен дербестігін қамтамасыз ету. Оқытушы дайын шешімді ұсынушы емес, жобаның орындалуына бағыт-бағдар беретін, сұрақтар арқылы ойлануға ынталандыратын және қажет кезде қолдау көрсететін тұлға ретінде әрекет етеді.

Үшінші шарт – топтық жұмыстың әділ ұйымдастырылуы. Әрбір студенттің міндеті, жеке үлесі және жауапкершілігі анық болуы керек. Бұл бір қатысушының бүкіл жұмысты орындап, қалғандарының пассивті қалуының алдын алуға көмектеседі.

Төртінші шарт – кері байланыс пен рефлексияны тұрақты қолдану. Жоба барысында оқытушының, топ мүшелерінің және студенттің өзіндік бағалауы оқу үдерісін түзетуге мүмкіндік береді.

Бесінші шарт – soft skills дағдыларын бағалау жүйесін жобаның мақсатына сәйкестендіру. Тек дайын өнімнің сапасын бағалау жеткіліксіз. Студенттердің өзара әрекеттесуі, міндеттерді орындауы, пікір алмасуы және шешім қабылдауы да ескерілуі қажет. Осы шарттар сақталған жағдайда жобалық оқыту технологиясы болашақ педагогтердің кәсіби білімін тәжірибеде қолдануына ғана емес, кәсіби қызмет үшін маңызды тұлғалық және әлеуметтік дағдыларын дамытуға да бағытталады.

Жүргізілген теориялық талдау жобалық оқыту технологиясының болашақ педагогтердің soft skills дағдыларын дамытуға бағытталған педагогикалық мүмкіндіктері бар екенін көрсетеді. Жобалық жұмыс барысында студенттер мәселені анықтау, ақпарат жинау, жоспарлау, топпен бірлесіп әрекет ету, шешім қабылдау, нәтижені таныстыру және өз жұмысын бағалау сияқты әрекеттерді орындайды. Бұл әрекеттер коммуникация, командалық жұмыс, сыни ойлау, шығармашылық, көшбасшылық, жауапкершілік және уақытты басқару

дағдыларын қолдануға жағдай жасайды.

Жобалық оқытудың нәтижелілігі жобаның мазмұнына, оқытушының әдістемелік қолдауына, топтық жұмыстың ұйымдастырылуына, жеке жауапкершіліктің бөлінуіне және бағалау өлшемдерінің нақтылығына байланысты. Сондықтан soft skills дағдыларын дамыту жобаның жанама нәтижесі ретінде ғана қарастырылмай, жобалық жұмыстың мақсаттары мен бағалау жүйесіне арнайы енгізілуі қажет.

Мақалада ұсынылған жобалық жұмысты ұйымдастыру кезеңдері, педагогикалық шарттар және бағалау көрсеткіштері болашақ педагогтердің soft skills дағдыларын дамытуға арналған әдістемелік негіз ретінде пайдаланылуы мүмкін. Келесі зерттеу кезеңінде ұсынылған тәсілдерді педагогикалық тәжірибеде апробациялау, бастапқы және қорытынды диагностика жүргізу, сондай-ақ алынған нәтижелерді сапалық және сандық тұрғыдан талдау маңызды.

Осылайша, жобалық оқыту технологиясын жоғары педагогикалық білім беру үдерісіне мақсатты және жүйелі енгізу болашақ педагогтердің кәсіби даярлығын жетілдіруге және олардың өзгермелі білім беру ортасында тиімді әрекет етуіне қажетті икемді дағдыларын дамытуға бағытталған перспективалы тәсіл болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 83(2), 39–43. https://doi.org/10.1080/00098650903505415
2. Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. Improving Schools, 19(3), 267–277. https://doi.org/10.1177/1365480216659733
3. Orih, D., Heyeres, M., Morgan, R., Udah, H., & Tsey, K. (2024). A systematic review of soft skills interventions within curricula from school to university level. Frontiers in Education, 9, Article 1383297. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1383297
4. Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. The Autodesk Foundation.

БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЗАМАНАУИ ТРЕНДТЕР

А.Е. БОТАБАЕВА
Педагогика ғылымдарының кандидаты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Г.О. АКЫНОВА
Аға оқытушы, Ш. Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз университеті,
Тараз қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: Мақалада білім берудегі заманауи трендтер туралы айтылған.

Кілтті сөз: білім алушылар, білім беру, заманауи трендтер, жасанды интеллект, адаптивті оқыту, виртуалды және кеңейтілген шындық.

Трендтер - бұл қоғам мен экономикадағы өзгерістердің күшті тұрақты процестері. Олар ғылыми прогреспен бірге инновациялық технологияларды тудырады. Кәсіпорындарда жаңа технологияларды қолдану жұмыс процесін өзгертеді.

Білім берудегі инновация - бұл оқытуды тиімдірек және қолжетімді етуге көмектесетін құралдар:

Гибридті оқыту - икемді форматтар ыңғайлы қарқынмен үйренуге мүмкіндік береді. Бұл аралас оқыту (аралас оқыту), микрооқыту (microlearning) немесе төңкерілген сынып (flipped classroom) болуы мүмкін.

Трендтерге сүйене отырып, білім беру мекемелері мен педагогтер студенттердің сұраныстарына сәйкес келетін жоғары сапалы және заманауи бағдарламаларды ұсына алады.

Бүгінгі еңбек нарығы тек теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар практикалық дағдылар мен тез бейімделуді қажет етеді, атап айтсақ:

1. Цифрлық құзыреттілік — бағдарламалау, деректермен жұмыс және сандық маркетинг. Мұндай дағдылар көптеген салаларда сұранысқа ие.

2. Бағдарламалық жасақтама - сыни ойлау, эмоционалды интеллект және жобаларды басқару. Мұндай дағдылар техникалық білімнен кем бағаланбайды.

3. Үздіксіз оқыту (lifelong learning) — ақпараттың жылдам өзгеріске ұшырап дамуы, қызметкерлер мен жұмысшылардың білімін үздіксіз жетілдіріп отыруын талап етеді.

Білім беру трендтері түлектердің жұмыс берушілердің үміттерін қанағаттандыруы үшін бағдарламаларды уақтылы түзетуге көмектеседі.

Қазіргі студенттер мен мектеп оқушылары интерактивті мазмұнға және ақпаратқа жылдам қол жеткізуге дағдыланған. Дәстүрлі оқыту әдістері көбінесе олар үшін икемсіз және тиімсіз болып көрінеді. Мәселен:

- даралық (персонализация): жеке ерекшеліктерді ескеретін оқыту қызығушылық пен тиімділікті арттырады;

- интерактивтілік: онлайн пікірталастар, модельдеу, кейс-әдістер оқу процесін жанды етеді;

- нақты уақыттағы кері байланыс: цифрлық құралдар прогресті бірден көруге және қателерді түзетуге мүмкіндік береді.

Трендтерді енгізу оқушылардың назарын аударуға көмектеседі, оқудан шығару деңгейін төмендетеді және білім беру процесіне қанағаттануды арттырады. Білім берудегі негізгі заманауи трендтер:

1. Жасанды интеллект және адаптивті оқыту. Жасанды интеллект (ЖИ) қазірдің өзінде әртүрлі салаларда қолданылады және білім беру жүйесінің барлық салаларында да қолданысқа ие, атап айтсақ:

1) күнделікті тапсырмаларды автоматтандыру - үй тапсырмалары мен тестілерді тексеру, білім алушылардың жиі қойылатын сұрақтарына жауап беру үшін чатботтар және оқу материалдары мен жеке тапсырмаларды құру;

2) жекелендірілген оқыту - оқу үлгерімі туралы деректерді талдау және оқытудың оңтайлы траекториясын таңдау, оқушының білім деңгейі мен қалауына негізделген мазмұнды ұсыну, әлсіз жақтарын анықтау және қосымша жаттығулар ұсыну;

3) интеллектуалды тәрбиешілер - виртуалды көмекшілер (мысалы, ChatGPT) күрделі тақырыптарды түсіндіреді және тәжірибеге көмектеседі.

Педагогпен диалогты имитациялайтын жүйелер оқытуды интерактивті етеді.

Адаптивті оқыту - бұл оқу процесін әр оқушыға бейімдейтін технология: оның материалды меңгеру қарқынын, білім деңгейін және оқу стилін ескереді. Сонымен қатар, олқылықтарға назар аударады: егер білім алушы белгілі бір тақырыпта қателіктер жіберсе, жүйе қосымша түсініктемелер мен жаттығулар ұсынады. Бұл тәсіл:

- уақытты үнемдейді - оқушылар оны игерілген материалға жұмсамайды;

- мотивацияны арттырады - оқыту стрессті төмендететін мүмкін болатын күрделілік принципі бойынша құрылады;

- нәтижелерді жақсартады - жекелендірілген тәсіл білімді игеруге көмектеседі.

2. Виртуалды және кеңейтілген шындық. Виртуалды шындық (VR) пайдаланушыны VR бас киімі арқылы толығымен жасанды цифрлық ортаға ендіреді. Мысалы: мұражайларға, тарихи оқиғаларға немесе ғарышқа виртуалды саяхаттар; хирургтарды оқытуға арналған медициналық тренажерлер; виртуалды химиялық немесе физикалық зертханалардағы зертханалық жұмыстар, т.б.

Толықтырылған шындық (AR), мұнда, смартфондар, планшеттер немесе AR көзілдіріктері арқылы нақты әлемге сандық элементтерді қабаттастырады. Мысалы: медицинадағы анатомияның 3D визуализациясы; өмірге әкелетін иллюстрациялары бар интерактивті оқулықтар; қадамдық AR кеңестері бар техниканы жөндеуге үйрету.

3. Білім беру траекторияларын жекелендіру. Даралық - бұл оқу процесі материалды

игеру қарқынына, білім деңгейіне және оқушының мақсатына бейімделетін тәсіл. Оқушы оқу форматтарын, қарқынын және мазмұнын таңдауда икемді.

Жеке оқыту қалай жүзеге асырылады:

- білім деңгейін диагностикалау. Кіріс сынағы бастапқы нүктені анықтайды;

- білім беру бағыттарын таңдау. Сіз тақырыптарды, форматтарды және қарқынды таңдай аласыз;

- кері байланыс және түзету. ЖИ көмекшілері мен тьюторлары прогресті талдау арқылы траекторияны реттеуге көмектеседі.

4. Микрооқыту және модульдік. Мазмұн біріктіруге болатын шағын блоктарға бөлінеді.

Жеке оқытуды сәтті енгізудің мысалы AltSchool (АҚШ) мектебінде көрінеді. Таңертең бала өзінің профилін арнайы қосымшада ашып, кестені қарайды. Онда оқу күнінің басталуы туралы белгі қойылады. Оның екі тапсырмалар тізімі бар: топтық және жеке. Бұл мектепті Макс Вентилла құрды: ол Google-да жекелендіру бөлімінің менеджері болып жұмыс істеді.

Тәсілдің әлеуетіне қарамастан, оның кейбір шектеулері бар: технологиялық кедергілер, тьюторлардың жетіспеушілігі және білім беру жүйелерінің консервативтілігі.

Микрооқыту және микроквалификация. Микрооқыту (нано оқыту) - бұл белгілі бір тақырыпқа немесе дағдыға бағытталған 3-10 минуттық қысқа оқу модульдері. Бұл тәсіл адамның зейінінің шоғырлануының жалпы төмендеуіне байланысты трендке айналды.

Микроквалификация - бұл тар құзыреттерді игеруге арналған сертификаттар. Олар «шеберлік → дәлел → сыйақы» қағидаты бойынша құрылады. Жаңа тәсілдің артықшылықтары: әр микросеанстан кейін іс пен көрінетін прогресс арасында үйрену мүмкіндігі.

5. Геймификация - бұл ойын механикасы, ойын дизайнының элементтері және ойын емес білім беру контекстіндегі ойынға қатысу психологиясы. Оқу ойындарынан айырмашылығы, толыққанды ойындар жасаудың қажеті жоқ, оның орнына ойын элементтерін дәстүрлі оқу процесіне енгізу керек.

Білім берудегі негізгі ойын механикасы:

- тәжірибе ұпайлары (XP) - прогрестің сандық өлшемі;

- деңгейлер мен белгілер - жетістіктерді визуализациялау;

- лидербордтар - салауатты бәсекелестік;

- квесттер - материалды кезең-кезеңімен игеру;

- виртуалды валюта - ынталандыру жүйесі;

- сюжеттік науқандар (кампониялар);

- кооперативті тапсырмалар - оқу міндеттерін топтпен шешу.

6. Үздіксіз оқыту - бұл адамның өмір бойы дағдылары мен құзыреттіліктерін мақсатты түрде үздіксіз дамыту. Негізгі сипаттамалары:

- кез келген жастағы және форматтағы оқыту;

- жеке мансап траекториялары үшін жекелендіру;

- қолданылатын дағдыларға баса назар аудару.

7. Жұмсақ дағдыларды дамыту. Дүниежүзілік экономикалық форумның мәліметі бойынша, 2025 жылғы 10 негізгі дағдылардың 6-ы жұмсақ дағдылар болмақ. Сол есепте ең сұранысқа ие бес дағды бар:

- сыни тұрғыдан ойлау және аналитика;

- эмоционалды интеллект;

- шығармашылық және өзіндік ерекшелік;

- көшбасшылық және әлеуметтік ықпал;

- когнитивті икемділік.

8. Онлайн білім берудегі трендтер. Гибридті форматтар: аралас оқыту.

Аралас оқыту - бұл икемді және жекелендірілген оқу ортасын құру үшін цифрлық технологияларды дәстүрлі аудиториялық сабақтармен біріктіру.

Негізгі модельдер:

- төңкерілген класс — теория онлайн, практика-жеке оқытылады;

- станцияларды ротациялау (station rotation) — онлайн-тапсырмаларды, оқытушымен жұмысты және топтық іс-әрекеттерді кезектестіру;

- икемді модель (Flex Model) — 80% онлайн + 20% офлайн.

Мұндай оқытудың артықшылығы - икемділік және мультиформатизм арқылы материалды жақсы игеру.

Білім беру платформаларының түрлері:

Learning Management Systems (LMS) — курстарды басқару, білімді бағалау және үлгерімді талдау. Learning Experience Platforms (LXP) — жеке траекториялар, микрооқыту және әлеуметтік оқыту.

Бұлтты шешімдер — мысалы, Google class және Microsoft Teams for Education.

Мобильді қосымшалар арқылы оқыту. Мобильді оқытуды өзгертетін технологиялар:

ЖИ - адаптивті ұсыныстар (мысалы, айтылымды жақсарту үшін ELSA Speak) және тәжірибеге арналған чатботтар;

- AR;

- офлайн қол жетімділік - интернетсіз оқыту үшін мазмұнды жүктеу.

Мобильді оқытудың артықшылықтары - кез-келген нүктеден және интерактивтіліктен үйрену мүмкіндігі. Мәселелер-хабарламалар мен хабарландырулар түріндегі алаңдаушылық, сондай-ақ жылдам жүктеу үшін жеңіл нұсқалардың болмауы.

Қауымдастықтар және peer-to-peer-оқыту (P2P) - тең білім беретін білім беру моделі. Бұл тәсілдің форматтары: онлайн қауымдастықтар, оқу топтары, тәлімгерлік платформалар және корпоративтік P2P жүйелері.

P2P оқытуды күшейтетін технологиялар:

- ЖИ-модерация – «шәкірт-тәлімгер» жұптарын автоматты түрде таңдау және FAQ үшін чат-боттар;

- геймификация - басқаларға көмектескені үшін ұпайлар және сарапшылардың рейтингтері;

- VR қауымдастықтары - виртуалды оқу бөлмелері.

Бұл модельдің артықшылығы - білімге ақысыз қол жетімділік және желі.

Қорыта келгенде, білім берудегі трендтерді ұстану олардың арқасында оқыту сапасы қалай артатынын, қандай дағдыларды өзектендіру маңызды екенін және мұның бәрі мотивация мен қатысуға неге әсер ететінін түсіну үшін маңызды.

Жалпы білім берудегі негізгі трендтер: ЖИ және адаптивті оқыту, VR және AR, жекелендірілген білім беру траекториялары, микрооқыту және микроквалификация, геймификация, үздіксіз оқыту және бағдарламалық жасақтаманы дамыту.

Онлайн білім берудегі негізгі трендтер: гибридті форматтар, платформалар және бұлтты шешімдер, мобильді қосымшалар және қауымдастықтар [1].

Нейрондық желі мұғалімге де көмектесе алады. Мысалы, тест, тест сұрақтарын дайындайды немесе оқушыларға қиын тақырыпты қабылдауды жеңілдету үшін қарапайым мысалдар келтіруге көмектеседі.

9. Генеративті АИ-мен диалог арқылы оқыту. Оқытудың жаңа тәсілдерін нейрондық желілерсіз елестету қиын. Ақпаратты табу үшін Сіз шолғышта сұранысты тере аласыз, мақалаларға сілтемелер ала аласыз және олардан жауап іздей аласыз. Тағы бір әдіс — chatgpt-ке жүгіну. Ол пайдаланушының сұранысына байланысты қысқа мәтін, эссе, ертегі немесе тіпті поэзия сияқты кез келген нысанда дайын жауап береді.

Чат-боттардағы ЖИ виртуалды оқытушы көмекшісі бола алады. Ол кез-келген уақытта қол жетімді, сұрақтарға жауап береді және түсініксіз болып шыққанын түсіндіреді, күрделі тапсырмаларды бірнеше кішігірім тапсырмаларға бөледі, нұсқаулар мен кеңестер жазады.

Мысалы, «аңыздармен оқыту» қызметінде Пушкин, Эйнштейн, Ломоносов, Стив Джобс, Леонардо да Винчиден бейне байланыс арқылы кеңес алуға болады. Ал Яндекс оқулығында информатика бойынша емтиханға дайындық платформасында тапсырмаларды шешуге көмектесетін жеке ЖИ-кеңесші бар.

10. Ақылды оқулықтар. Балалар дайын ақпарат пен идеяларды сіңірмей, оларға өз

ақылымен келген кезде оқыту тиімдірек болады. Мысалы, бұл ЖИ біріктірілген электрондық кітаптарға көмектеседі. Олар мәтінді интерактивті элементтермен біріктіреді. Сонымен, оқушы оқулықтармен өзара әрекеттесе алады: мәтінде түсінбегенін нақтылауды сұраңыз және материалға тереңірек ену үшін сұрақтарға жауап беріңіз [2].

Кіріктірілген ЖИ оқырманның мінез-құлқын бақылайды, тақырыпты қаншалықты тез меңгеретінін, бетте қанша уақыт болатынын өлшейді, содан кейін материалды нақты уақыт режимінде қажеттіліктерге бейімдейді. ЖИ оқылған мәтіннің қысқаша мазмұнын жасауға тапсырма бере алады немесе оқушымен жаңа нәрсені қаншалықты дұрыс түсінгенін тексеру үшін диалог жүргізе алады. Сонымен, ЖИ оқытуды жекелендірілген және интерактивті етеді, мотивацияны арттырады және ақпаратты қабылдау сапасын жақсартады. Бұл әсіресе қашықтықтан білім беру үшін пайдалы. Мысалы, қазірдің өзінде ағылшын тілінде сөйлеуге және тілді білу деңгейін анықтауға болатын ЖИ тәрбиешісі бар. Балаларға арналған chikipooki тапсырмалар генераторында ойлауды дамыту үшін тапсырмаларды орындауға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Современные тренды в образовании: что вас ждёт и как адаптироваться. https://media.foxford.ru/articles/sovremennye-trendy-v-obrazovanii
2. Топ 6 трендов в образовании в 2025 году. https://pedsovet.org/article/top-6-trendov-v-obrazovanii-v-2025-godu#1

МАҒЖАН ЖҰМАБАЕВТЫҢ ЕҢБЕКТЕРІНДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ОЙ-ПІКІРЛЕР

А.Е. БОТАБАЕВА
Педагогика ғылымдарының кандидаты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Ж.Қ. БАЙҒОНЫС
Әлеуметтік педагогика білім беру бағдарламасының 4-курс студенті,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада Мағжан Жұмабаевтың еңбектеріндегі әлеуметтік-педагогикалық ой-пікірлері туралы айтылған.

Кілтті сөз: Мағжан Жұмабаев, еңбек, әлеуметтік-педагогикалық ой-пікірлер, білім алушылар, тіл, мектеп.

Қоғамдық өмірді демократияландыру және ізгілендіру жағдайында ұлттық ерекшелігімізді айқындап, рухани мәдениетімізді жетілдіру қажеттілігі туындап отыр. Бұл туралы «Мәдени мұра» бағдарламасында нақтыланып айтылған: «...дәстүрлер мен әдет-ғұрпты зерделеудің тұтастай жүйесін құру шеңберінде қазақ халқының тарихымен, материалдық және рухани мәдениетімен байланысты негізгі ғылыми проблемаларды зерттеу және танымал ету» [1]. Ұлттық-мәдени мұрамыздың қалыптасуына өз үлесін қосқан халық ағартушыларының бірі – Мағжан Жұмабаев. Оның мұраларындағы ең негізгі мәселелер - оқу-ағарту ісін жандандыру, педагогиканың мәртебесін көтеру, жастарға ұлттық және эстетикалық тәрбие беру т.б.

Мағжан Жұмабаевтың ұлттық мектепті құру, оны қалыптастыру туралы жазған еңбегінің бірі «Жазылашақ оқу құралы һәм мектебіміз» [2]. Ұлы ұстаздың ұлт тағдырына немқұрайлы қарай алмағандығын осы бір еңбектен анық көруге болады. Ол жөнінде «Бір елдің тағдыры мектебінің құрылысына байланысты. Қазақтың тағдыры, келешекте ел болуына мектебінің қандай негізге құрылуына барып тіреледі. Мектебімізді қазақ жанына қабысатын,

үйлесетін негізге құра білсек, келешегіміз үшін тайынбай-ақ серттесуге болады» - дейді М.Жұмабаев. Ол болашақ мектеп қандай болу керектігін сөз етіп, қазақ мектебі ең алдымен таза қазақ тілінде жұмыс істей отырып, оқушыларға жан-жақты білім негіздерін бере алатындай болу керектігін қолдайды. Пәндерді оқытуда ғылым мен техниканың соңғы жаңалықтарын пайдаланумен бірге тіл, әдебиет, мәдениет ұлттық тәлім-тәрбие мәселелерін кейінге қалдырмау туралы ойларын білдіреді. М.Жұмабаевтың әдістемелік бағытта жазған еңбегінің бірі «Бастауыш мектепте ана тілін оқыту жолы» [3]. Оның бұл еңбегі 1923 ж. Ташкентте жарық көрген. Мұнда ол сол кездегі тарихи жағдайдан туатын міндеттерге негізделген:

1. Бастауыш мектептің міндеті.
2. Еңбек мектебінің міндеті.
3. Төрт жылдық (бастауыш мектептегі ана тілі және ана тілі сабағының сабақтан тыс түрлеріне тоқталады).

Оқулықтың басты мақсаты, бастауыш мектепте ана тілін оқытудың әдіс-тәсілін мұғалімдерге ұсына отырып, ана тілін мектепте, қоғамда мәртебесін жоғары көтеру керек екендігін меңзейді. Оқулық «Мектебіміз» деген сөзбен басталады. Мұнда да Мағжан Жұмабаев сол кездегі қазақ мектебінің тағдырын сөз етеді. Осы төңірегінде сөз қозғамай, ол сол замандағы тарихи жағдайдан туатын міндеттерді анықтайды.

«Нағыз ғалым белгілі бір жүйемен ойлайды. Мағжанның зерттеушілік өнеріне тән нәрсе-қолға алған тақырыбының тарихи, әрі теориялық бүге-шүгесін барынша терең білетіндігінде. Бұған оның құдай берген кемеңгер алғыр ойын, ұшқыр қиялы мен сезімін қосыңыз» [4]. Осы бір еңбектің өзінен ғана Мағжанның қазақ тілінің жетік, үлкен әдіскер,әрі лингвистика саласын терең білетіндігін байқауға болады. Мағжан ана тілін бастауыш, яғни 1 сыныптан дұрыс оқыту керектігі туралы сөз қозғаған. Тек жалаң сөз арқылы емес, әр алуан қосымша әдіс-тәсілдерді төменгі сыныптарда кеңінен қолдану қажеттілігін көрсете отырып, сынып сайын қажетті материалдарды сұрыптау ұстанымдарына да мән берген. Ол төрт жылдық бастауыш мектепте ана тілін окытуды жүйелеп, сыныпта қалай, қай дәрежеде оқыту керектігін көрсеткен. Бірінші жылы баланың тілін дұрыс сөйлеуге, өз ойын айтуға дағдыландыру, «қысылмай сөзбен жарыққа шығаруды» айтады. Сондай-ақ, жаттаған өлең, сөз, көрген дүниелерін сурет етіп салып, оны сипаттап жазуға үйрету, сахнада ертегі, әңгімелерді жатқа айтып беру керектігін жазады. Екінші жылы, оқушының тілін «өркендете» отырып, оның сурет бойынша, оқыған әңгімелерінен «даяр әңгіме» құрып, айтып беру қажеттілігін көрсетеді. Үшінші, төртінші жылдары оқушы тілінің әсерлігіне, тазалығына көңіл аудара отырып, талаптарды күшейту, әдеби, мәдени тілді қалыптастыру үшін не істеп, не қою керектігін ұсынады. Сонымен қатар балаларға ана тілін үйретуде оқулықтың бала психологиясы мен жас ерекшеліктеріне сай жазылуының міндеті зор екендігін ескертеді. Өкінішке орай, қазіргі таңда біздің мектептерімізде сапасыз оқулықтар көбеюде. Мұны дұрыс жолға қоймаса, жалпы білім беруде көптеген олқылықтар болуы ықтимал. Бұл орайда оқыту үрдісінде оқулықтың алатын орны ерекше. Оқушының психология - педагогикалық, жас ерекшеліктерін ескере отырып, ғылыми тұрғыдан жазылған оқулық, оқушы үшін үлкен жетекші құрал болумен қатар, баланың оқуға деген ынтасын арттыра түседі.

Тілдің ұлттық ерекшелігі, қолданыс мәнері ана тілі оқулықтары арқылы айқын көрініс берумен қатар, ол оқушының тілін ұстартып, ойын ұштап, ұлттық сана-сезімін қалыптастыруда үлкен тәрбиелік қызмет атқарады деп қарайды. Сол замандағы мұғалімдер үшін бұл еңбек таптырмайтын әдістемелік құрал болды. Бұрынғы мектептегі білім беруді сынай отырып, қазір әсіресе бастауышта білімді қалай беріп, үйрету керек екендігі, оның ішінде ана тілін оқытудың әдістемесін Мағжан мұғалімдерге ұсынады. Оқушыны қалай оқыту керек деп айта отырып, Мағжан: «Оқушы жүрегіне, ең алдымен, нақты бейне, сурет орнату керек» -дейді. Мұндайда бала біреудің айтқанын сөзбе-сөз қайталап күйіс қайырып тұрмайды, тиісті сөзін өз жүрегінен суырып сөйлейді» [3]. Сонымен қатар, М. Жұмабаев барлық бұрынғы атауларға қарсы шықпайды. Оның прогрессивтік жақтарын айта келе, бүгінгі жетістіктермен байланыстыру керек деген ой айтады. Мәселен, «Еңбек мектебінің» баланы өмірге бейімдеуде

үлкен маңызын көрсетіп, оның пәнаралық және тұрмыспен байланысының маңыздылығы жөнінде: «Мектеп... бірін-біріне басқыш қылу үшін салынған» деген ой айтады.

Тілді дамытуда оқушылар жиналысының да рөлі зор екендігін Мағжан айта келе, «Балалардың жиылысы олардың тілін өркендетуге әдемі құрал»деп жиналыстың рөлін көрсетеді. Жалпы, балаға тіл үйретуді оның тілі енді шыға бастаған кезден бастап жүргізгенде, бала тілінің қоры бай болады. Ал, адамның тілі «қатайған» кезде психологиялық өзгерістер енгеннен кейін оған тіл үйрету қиын болатыны анық [5]. Сол себептен де оқушыға мемлекеттік тілді дұрыс үйрету үшін отбасы мен балабақшадан бастаған дұрыс, яғни тіл үйретуде мұғалімнің де, отбасының да үйлесімді іс-әрекетінің маңызы зор.

Ал батыс елдерінде тілге үйрету көбіне ересектерге болсын, балаларға болсын ойын әдісі арқылы жүзеге асады. Осы орайда, М. Жұмабаев ұсынған тілді ойын арқылы үйрену тәсілін бүгінгі күні қолдануға болады. Мағжан дамыта оқыту технологиясының кейбір элементтерін сол кездің өзінде білген. Ол өнімді оқыту әдістемесінің негізінде оқушылардың танымдық іс әрекетін дамыту және оны ұйымдастырудың тиімді жолын айқындауда Л.С.Выготскийдің «ойлауды ойлау ойламайды, адам ойлайды» деген пікірімен үндестігі аңғарылады [6]. Бала ойлауының дамуы қиялмен тікелей байланысты. Сондықтан, ана тіліне үйретуде болсын, жалпы оқытуда болсын, М.Жұмабаевтың ұстаған идеясы - баланың өз бетінше білім алу дағдысын ұштау үшін оның қиялын өркендету керек. Ол үшін әдемі ертегі, әңгімелерді, қазақтың әсем әндері мен өлең жырларын пайдаланудың маңызы өте зор. Бала өзі көрген заттан қиялы арқылы сан алуан құбылыстар туғызады. Сонда ғана бала қиялы дамып, ақыл-ойы артып, білімі сапалы болады.

М.Жұмабаевтың мұғалімдерге арнап жазған «Педагогика» оқулығының орны ерекше. Мағжан «Педагогика» атты тұңғыш оқулығын жазуы арқылы жаңа туып келе жатқан халық педагогика ғылымының ірге тасын қалаушылардың бірі болды. Себебі ол кезде қазақта ғылым тілі әлі қалыптаспаған болатын. Мағжан, біріншіден, халықтық тәлім ғылымына тыңнан жол салумен ерекшеленсе, екіншіден, халықтық тәлімді ғылыми педагогикамен ұштастыра білді, үшіншіден, ұлттық педагогика-психологияда ғылыми тілді алғашқы қалыптастырушылардың бірі болды. «Педагогика» оқулығында ол: «Шамам келгенше қазақ жанына қабыстыруға тырыстым. Алдыма бір кітапты қойып алып желе бергенім жоқ. Тәрбие ғалымдарының пікірлерін таңдап алуға ұмтылдым» - деп, өзінің ізденіс жолы мен бағытын анық көрсеткен [7]. «Педагогика» оқулығын автор орыс ғалымдарының еңбектерін ой елегінен өткізіп, қазақ халқының тұрмысына жақындатып, ұлттық ерекшелігіне байланыстырып жазған.

Мағжан тәрбиенің түрлерін түрлі ғылымдар бірлігінде жан-жақты байланыста қарастыру үшін, алдымен «педагогика» деген сөздің қандай ұғымдарды, қандай салаларды қамтитынын қысқа да нұсқа түрде түсіндіреді. Ол «педагогика» сөзінің этимологиялық мәнін бір сөзбен түсіндіре келе, оны бес салаға бөліп, әрбір қызметіне қысқаша түсінік берген: жалпы педагогика, дидактика, методика, мектеп басқару және педагогика тарихы. Мұның ішінде жалпы педагогиканың қызметі екі бағытта болатынын көрсетеді. Яғни жалпы педагогика баланың дене мен жан күштерін тәрбиелеуге қызмет етеді.

Педагогика оқыту, білім беру және тәрбиелеуді жүзеге асыратыны белгілі. [8]. Ал, бұл мақсатта бала психологиясын білу керек. Логика баланың ойлау жүйесін дамыту үшін қажет болса, ал әдеп баланың қоғамдық өмірдегі қарым-қатынас тіршілігіне тәрбиелейді. «Баланың жанына жақсы тәрбие қылу үшін жанды көзбен көріп, қолмен ұстамай-ақ,оның істерін,көріністерін жақсы тексеру арқылы қол жетеді» - деп, оны өмір тәжірибесін, теориялық пайымдаулар арқылы анықтауға болатындығын көрсетеді [7]. Ол адамның психикалық құбылыстарын ғылыми жолмен байыптай отырып, оны тудыратын материялық субстракт екендігін ғылыми тұрғыдан баяндайды. Оқулықтағы мидың жұмысы, нерв жүйесінің қызметі туралы пайымдауы оның психология, педагогика ғылым салаларымен қоса адамның физиологиясын да терең білгендігін дәлелдейді [8].

М.Жұмабаев «Құлық» тәрбиесін айта келе, оның қоғам мүшелерінің адами қарым-қатынасы арқылы бала бойына даритынын пайымдайды. Сондай-ақ, баланың ананы сүюі, оған ізгілік тілеуі, туыстық сезімдерінің дамуы, елін, жерін сүюі, ізгілікке ұмтылысы, адамгершілік

көзқарасының қалыптасуы т.б. мәселелерін кең көлемде қарастыра келіп, ізгілік гумандылықтың шарттарына тоқталады. М.Жұмабаев [7]: «Кімде-кім өзін сүйсе, туысқандарын сүйсе, өз елін сүйсе, қала берді адам баласын бауырым деп санаса, сол адамды ізгі деп атаймыз» - деп, интернационалистік сезімнің қалай, қайдан туатынын айқындап береді. Ол ұлтжандылық сезімі туған халқын сүюден тұрады дей келе: «Халқын сүйген адам «жарты жаңқасы» қалғанша халық үшін қызмет етуге тиісті. Өз елін сүю дегеннен - адам өз халқынан басқа халықтарды мейлінше жек көрсін, қасқыр болып тисін деген сөз шықпайды. Бұлай болса, жер жүзі қанға бөленіп, бұзықтық белең алып, жауыздық өрлейді... Адам өз халқының адамдарын сүюінің үстіне басқа халықтардың адамдарын да сүюге міндетті» -деп, патриотизм мен интернационализмнің бір-бірімен байланысты туындайтынын айқындап берген.

Әдебиеттер тізімі

1. «Мәдени мұра» бағдарламасы. Астана, 2007. – 34 б.
2. Жұмабаев М. Жазылашақ оқу құралдары һәм мектебіміз. https://fenzin.org/book/61217
3. Жұмабаев М. Бастауыш мектепте ана тілін оқыту жолы. https://kazneb.kz/kk/bookView/view?brId=1658932
4. Базарбаев М. Замана тудырған әдебиет: таңдамалы ғылыми зерттеулері.- Алматы: Жібек жолы, 2005.- 512 б.
5. Қ.Жарықбаев. Жалпы психология. – Алматы, 1996.
6. Выготский Л.С. Исторический смысл психологического кризиса. https://vygotsky.narod.ru/vygotsky_crisis.htm
7. Жұмабаев М. Педагогика (Баланы тәрбие қылу жолдары). – Қарағанды: Qasymkitap, 2025. – 158 б.
8. Әбенов С.Ш., Құдиярова А.М., Әбиев Ж.Ә. Педагогика. – Астана, 2003. – 448 б.

КӨРУ ҚАБІЛЕТІ БҰЗЫЛҒАН БАЛАЛАРДЫ ӘЛЕУМЕТТЕНДРУДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ӘДІСТЕР МЕН ҚҰРАЛДАР

П.Е. БОТАБАЕВА
Дефектолог, «Үміт» мектеп-интернаты КММ,
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: Мақалада көру қабілеті бұзылған балаларды әлеуметтендруде қолданылатын әдістер мен құралдар туралы айтылған.

Кілтті сөз: көру қабілеті бұзылған балалар, әлеуметтендіру, әдістер, құралдар.

Әлеуметтендіру – латынның «социалус» деген сөзінен аударғанда «қоғамдық» деген мағынаны білдіреді, яғни қоғамдандыру немесе қоғамда өмір сүруге икемдеу деген сөз. Соңғы жылдары жарық көрген философиялық әдебиеттерде: «Әлеуметтендіру – индивидті ұрпақтан-ұрпаққа беріліп отыратын еңбек тәжірибелерін, білім мен мінез-құлық нормаларын, құндылықтар мен дәстүрлерді меңгеруге және әрі қарай дамытуға бейімдеу. Сондай-ақ индивидті қоғамдық қарым-қатынас жүйесіне ендіру және оның «бойында әлеуметтік қасиеттерді қалыптастыру.

Микроәлеумет – адамның ең жақын қоршаған ортасы, отбасы, мектеп, тұрғылықты мекен жайы бойынша бос уақытында қарым-қатынас жасайтын ортасы, адам мен ортаның күнделікті тіршілік әрекетінде өзара ықпал ету шеңбері мен қарым-қатынасы. Әлеуметтік институт – адамдардың өзара бірлескен қызметін ұйымдастырудың тарихи қалыптасқан тұрақты формасы [1].

Әлеуметтендіру институттары адамды норма мен құндылықтар жүйесін меңгеруге икемдейтін, әлеуметтік тәжірбиені тасымалдаушы нақты топтар бар, оларды атап айтсақ:

- отбасы;
- балабақша;
- мектеп;
- колледж;
- еңбек ұжымдары;

- жоғары оқу орындары;
- бұқаралық ақпарат құралдары;
- әлеуметтік топтар;
- қоғамдық ұйымдар;
- Интернет желісі;
- микроорта [2].

Көру қабілеті бұзылған балаға ең алдымен оның диагнозы арқылы емес, жеке мүмкіндігі мен қабілеті арқылы қарау қажет. Әр баланың мүмкіндігін сезініп, соған сәйкес тапсырма беру – сапалы білім мен дұрыс әлеметтендірудің маңызды шарты.

Әр оқушының мүмкіндігіне қарай тапсырманың күрделілігін таңдау маңызды. Бір оқушы тапсырманы тез орындаса, екінші оқушыға көбірек уақыт немесе қосымша түсіндіру қажет болуы мүмкін. Бұл - оқушының қабілеті төмен деген сөз емес. Керісінше, оның жеке ерекшелігін ескеріп, дұрыс бағыт беру керек. Оқушымен жұмыс барысында ең алдымен оның психологиялық жағдайына да назар аударылады. Оқушы өзін еркін және қауіпсіз сезінген кезде тапсырманы жақсы қабылдайды. Сондықтан маманның сабырлылығы, түсіністігі және қолдауы үлкен рөл атқарады.

Жеке тәсіл қолдану арқылы оқушының өзіне деген сенімін арттыруға болады. Тапсырмалар біртіндеп күрделендіріліп, оқушының жетістігі міндетті түрде мадақталып отырғаны дұрыс.

Демек, әр оқушы - жеке тұлға. Оның диагнозы мен мүмкіндігі әртүрлі болғандықтан, барлығына бірдей тапсырма беру әрқашан тиімді нәтиже бере бермейді. Сондықтан тапсырма бермес бұрын оқушыны бақылап, оның мүмкіндігін анықтап, содан кейін жеке ерекшелігіне сай жұмыс ұйымдастыру қажет. Дұрыс таңдалған жеке тапсырма оқушының қабілетін ашуға, білімді жақсы меңгеруіне және өзіне деген сенімін арттыруға мүмкіндік береді.

Тапсырма бермес бұрын баланың психологиялық күйін бақылау маңызды. Мәселен:
- Ол ақпаратты қалай қабылдайды?
- Қанша уақыт зейін қоя алады?
- Қай әдіспен жақсы түсінеді?
- Қандай әрекетті өздігінен орындай алады?
- Қай жерде көмек қажет?

Осы сұрақтарға жауап тапқаннан кейін ғана тапсырманы дұрыс таңдай аламыз.

Бұл жерде педагогтің баланы «сезіне білуі» өте орынды. Ол жұмысында келесі құралдар мен әдістерді қолданады, атап айтсақ:
- ауызша түсіндіру;
- аудиоматериалдар;
- Брайль жүйесі;
- үлкейтілген мәтіндер;
- тактильді материалдар;
- арнайы цифрлық технологиялар;
- кеңістікті бағдарлауға арналған жаттығулар.

Бірақ ең маңыздысы - баланың орнына бәрін жасап бермей, оны жұмыс істеуге бағыттап отыру керек. Кейде біз көмектесеміз деп баланың өздігінен әрекет ету мүмкіндігін шектеп қоямыз. Балаға көмектесу мен баланың орнына орындаудың айырмашылығын түсінуіміз керек.

Нағыз көмек - баланы өз бетімен әрекет етуге үйрету болмақ. Кейде балаға ең үлкен кедергі оның көру қабілеті емес, қоғамның оған деген көзқарасы болуыда мүмкін. «Ол көрмейді, сондықтан істей алмайды» деген түсінік баланың мүмкіндігін шектейді. Ал, біз керісінше: «Ол мұны қалай жасай алады?» деп сенім білдіруіміз керек. Мәселен, ол тапсырманы басқа жолмен орындайтын шығар. Мүмкін ол біз ойлағаннан да көп нәрсеге қабілетті шығар. Мүмкін оның біз байқамаған ерекше таланты бар шығар. Сондықтан баланың мүмкіндігін алдын ала шектемеуіміз керек.

Бала тек білім алып қана қоймайды. Ол қоғамда өмір сүреді, достарымен күнделікті

қарым-қатынас жасап, өз ойын еркін жеткізе алуы керек. Сондықтан көру қабілеті бұзылған баланы басқа балалардан бөліп тастау емес, керісінше, мүмкіндігінше ортаға қосу маңызды. Құрдастары да мұндай баламен дұрыс қарым-қатынас жасауды үйренуі қажет.

Көру қабілеті бұзылған баланың қоғамға және білім беру ортасына бейімделуі - тек бір маманның немесе бір мұғалімнің міндеті емес. Бұл - ата-ана, педагог, маман және қоғам болып бірге атқаратын жауапты жұмыс. Біз балаға дайын жол бермей, жол табуды үйретуіміз керек.

Біз оның орнына өмір сүрмей, өздігінен өмір сүруге мүмкіндік беруіміз маңызды. Біз оның диагнозына қарап шектеу қоймай, мүмкіндігіне қарап мүмкіндік беруіп, ең бастысы, біз баланы аяушылықпен емес, сеніммен қолдауымыз қажет. Өйткені, балаға үлкен мүмкіндік беру үшін үлкен өзгеріс жасаудың қажеті жоқ. Оған тек: «Сенің қолыңнан келеді. Мен саған сенемін» деген сөздің өзі жеткілікті болуы мүмкін.

Сондықтан біздің басты мақсатымыз — көру қабілеті бұзылған баланы қоғамға бейімдеу ғана емес. Біздің мақсатымыз — қоғамды әр баланы қабылдай алатындай ету.

Көрмейтін бала әлемді қалай қабылдайды? Көрмейтін бала әлемді біз сияқты көзбен көрмеуі мүмкін. Бірақ бұл оның әлемді қабылдамайды деген сөз емес. Керісінше, ол қоршаған ортаны есту, сипап сезу, иіс сезу, дәм сезу және дене қимылы арқылы танып-біледі. Ол адамның дауысынан көңіл күйін сезуі мүмкін. Қолмен ұстап, заттың пішінін ажыратады. Дыбыстың бағытын тыңдап, кеңістікті бағдарлайды. Таныс адамның дауысын естіп, оны бірден таниды. Сондықтан көрмейтін баламен жұмыс кезінде біз тек «оған нені көрсетуге болады?» деген сұрақ қоймауымыз керек. «Оған мұны қалай сезіндіруге болады?» деген сұрақты да қоя білуіміз қажет.

Мысалы, біз көретін балаға гүлді көрсетіп: «Мынау — гүл» дейміз. Ал, көрмейтін балаға гүлді қолына ұстатып, жапырағын сипатып, сабағын сезіндіріп, гүлдің хош иісін иіскету арқылы таныстырамыз. Сонда бала гүл туралы өзінде сезімдік бейне қалыптастырады.

Бұл жерде педагогтің міндеті — баланың орнына сезіну емес, оның өз сезімі арқылы әлемді тануына мүмкіндік жасау. Сондықтан көрмейтін баламен жұмыс жасағанда тапсырманы тек көру арқылы орындауға негіздемей, есту, сипап сезу, қозғалыс және басқа да сақталған мүмкіндіктерін пайдалану қажет.

Демек, әр бала әлемді өзінше таниды. Біздің міндетіміз — оның әлеміне өз өлшемімізбен қарау емес, оның әлемін түсінуге тырысу. Кейде біз көрмейтін баланы «әлемнің бір бөлігін көрмейді» деп ойлаймыз. Ал, шын мәнінде, ол әлемнің басқа қырларын — дыбыспен, сезіммен, иіспен, қозғалыспен танып жатқан болуы мүмкін. Сондықтан баланың мүмкіндігін шектеуге асықпайық.

Көрмейтін немесе көру қабілеті бұзылған баланың күнделікті оқу барысында қандай қиындықтарға кездесетінін түсіну үшін педагог ретінде өзімізді оның орнына қойып көру өте маңызды.

Осы мақсатта тәжірибелік жұмыс барысында арнайы «көру симуляциясын» қолданамыз. Оқушының көру диагнозына және көру ерекшелігіне қарай арнайы көзілдіріктің линзаларын түрлі деңгейде күңгірттеп немесе бояп, сол арқылы әртүрлі көру жағдайын модельдейміз. Одан кейін қатысушыға оқушыға ұсынылатын тапсырмалар беріледі: мәтінді оқу, суретті ажырату, ұсақ нысандарды табу, жазу немесе белгілі бір әрекетті орындау.

Бұл тәжірибе бізге бір қарағанда қарапайым болып көрінетін тапсырма. Ал, көру қабілеті бұзылған бала үшін қаншалықты күрделі болуы мүмкін екенін сезінуге мүмкіндік береді. Мысалы, мәтіннің анық көрінбеуі, әріптердің бұлдырауы, контрасттың жеткіліксіздігі немесе ұсақ бөлшектерді ажырата алмауы баланың тапсырманы қабылдау жылдамдығына және оны орындауына тікелей әсер етеді.

Осы тәжірибе арқылы педагог «Бала тапсырманы неге орындамады?» деген сұраққа бір жақты баға бермей, «Бұл тапсырма балаға қалай көрінеді? Ол оны қандай жағдайда қабылдап отыр?» деген сұрақ қоюды үйренеді.

Бұл әдіс педагогке оқушының мүмкіндігін дұрыс бағалауға, оқу материалын бейімдеуге, қаріп өлшемін, контрастты, жарықтандыруды және тапсырманың берілу тәсілін дұрыс таңдауға көмектеседі.

Ең бастысы – бұл тәжірибе бізге бір маңызды ойды ұғындырады: балаға бейімделуді талап етпей тұрып, алдымен оның әлемін түсінуге тырысуымыз керек. Кейде педагог үшін бірнеше минуттық осындай тәжірибе баланың күн сайын бастан кешіретін қиындықтарын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Бұл – жай ғана тәжірибе емес, эмпатияны қалыптастыратын, кәсіби көзқарасты өзгертетін маңызды педагогикалық әдіс.

Көзбен көру — әлемді танудың бір ғана жолы. Ал сезіну — әлемді жүрекпен түсінудің жолы. Көзі көрмейтін оқушылар үшін ұсақ қол моторикасын дамыту – өте маңызды түзете-дамыту бағыты. Себебі бала қоршаған ортаны тек көру арқылы емес, көбіне сипап сезу, қолмен зерттеу, есту және қимыл арқылы танып-біледі.

Көзі көрмейтін оқушыларға ұсақ қол моторикасының маңыздылын атап өтсек:

1. Тактильді қабылдауды дамытады. Саусақ ұштары арқылы заттың пішінін, көлемін, қаттылығын, фактурасын ажыратуға үйренеді. Бұл Брайль жазуын меңгеруде ерекше маңызды.

2. Брайль қарпін үйренуге дайындайды. Саусақтардың сезімталдығы мен дәл қимылы дамыған сайын бала Брайль нүктелерін жақсырақ ажыратып, оқуға және жазуға бейімделеді.

3. Қол мен саусақтардың қимыл дәлдігін арттырады. Моншақ тізу, түйме тағу, бау байлау, мүсіндеу, ұсақ заттарды сұрыптау сияқты жаттығулар саусақтардың үйлесімді қозғалысын қалыптастырады.

4. Кеңістікті бағдарлауға көмектеседі. Қолмен заттарды зерттеу арқылы бала «жоғары–төмен», «оң–сол», «ішінде–сыртында», «алдында–артында» сияқты кеңістіктік ұғымдарды тәжірибе арқылы меңгереді.

5. Өзін-өзі күту дағдыларын қалыптастырады. Киіну, киімнің түймесін тағу, аяқ киім бауын байлау, тамақтану, жеке заттарын реттеу сияқты күнделікті әрекеттерді өздігінен орындауға мүмкіндік береді.

6. Танымдық белсенділігін арттырады. Бала заттарды қолымен зерттеу барысында салыстырады, ажыратады, есте сақтайды және қорытынды жасайды.

7. Өз бетінше өмір сүруге бейімдейді. Ұсақ моторика жақсы дамыған бала күнделікті тұрмыстық әрекеттерді сенімді әрі дербес орындауға бейім болады.

Қолдануға болатын жаттығулар, олар:

- түрлі көлемдегі моншақтарды тізу;
- бұршақ, макарон, түймелерді сұрыптау;
- пластилинмен жұмыс;
- қағазды бүктеу және жырту;
- бау байлау, түйме тағу;
- қақпақтарды бұрап ашу-жабу;
- әртүрлі фактурадағы заттарды сипап ажырату;
- Брайль нүктелерін саусақпен сезіну;
- арнайы тактильді жолдар мен рельефті суреттерді зерттеу.





Көзі ауыратын (көру қабілеті бұзылған) балалармен жұмыс істеуде олардың есту, сипап сезу және көру қалдықтарын дамытуға бағытталған арнайы әдістер қолданылады. Негізгі педагогикалық әдістер:

1. Көрнекілік әдісі: Ірі, контрастылы және анық суреттерді қолдану.

2. Тілдік әдіс: Әрбір әрекетті, затты өте егжей-тегжейлі сөзбен сипаттау.

3. Практикалық әдіс: Заттарды қолмен ұстап, сипап сезу (тактильді қабылдау) арқылы тану.

4. Брайль әдісі: Көрмейтін балаларға арналған бедерлі-нүктелі қаріппен оқыту.

Коррекциялық және сауықтыру технологиялары:

Көз гимнастикасы: Көз бұлшықеттерін босаңсытуға арналған міндетті жаттығулар.т

Кеңістікті бағдарлау: Дыбыстар мен арнайы соқыр таяқтар арқылы бөлмеде жүруді үйрету.

Тифлотехника: Экрандық оқу бағдарламаларын, дыбыстық кітаптарды және үлкейткіштерді пайдалану.

Дидактикалық ойындар: Пішіні, көлемі және беткі текстурасы әртүрлі ойыншықтармен жұмыс.

Оқу ортасын ұйымдастыру талаптары келесдей:

Жарықтандыру: Жұмыс орнының жоғары деңгейде және дұрыс бағытта жарықтандырылуы.

Отырғызу тәртібі: Баланы тақтаға және мұғалімге жақын, алдыңғы парталарға отырғызу.

Контраст: Оқу материалдарының фоны мен мәтіні арасындағы айқын айырмашылық (мысалы, қара фондағы сары түс).

Үзілістер: Көзге түсетін күшті азайту үшін әр 15-20 минут сайын визуалды демалыс беру.

Қорытындылай келе, қазіргі білім беру үдерісінде әр оқушыға жеке тұлға ретінде қарау өте маңызды. Себебі әр баланың диагнозы, қабылдау қабілеті, ойлау деңгейі, есте сақтау мүмкіндігі және тапсырманы орындау жылдамдығы әртүрлі болады. Сондықтан оқушыға бірден дайын тапсырма бермей, алдымен оның мүмкіндігін анықтап алған жөн. Мұғалім немесе маман оқушыны бақылау арқылы оның ақпаратты қаншалықты қабылдайтынын, нені түсінетінін және қандай тапсырманы орындай алатынын бағалауы қажет. Осыған байланысты көру қабілеті бұзылған балаларды әлеуметтендруде диагнозына байланысты әдістер мен құралдарды тиімді пайдалану өте маңызды. Әсіресе, көзі көрмейтін бала үшін қол – қоршаған әлемді танудың негізгі құралдарының бірі. Сондықтан ұсақ қол моторикасын жүйелі дамыту тактильді сезімталдықты, Брайльді меңгеруді, кеңістіктік бағдарлауды, дербестікті және оқу әрекетін дамытуға тікелей ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. А.К. Игибаева, Б.Т. Абалакова, А.К. Козыбаева. Әлеуметтік педагогика: Оқу құралы. – Алматы: Эверо, 2016. -252 б.

2. Ботабаева А.Е. Педагогика: оқулық. – Алматы: Эверо, 2026. -319 б.

ИНТЕРАКТИВТІ КИНОПЕДАГОГИКА ӘДІСТЕМЕСІ АРҚЫЛЫ 5-6 СЫНЫП Т2 ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТІЛДІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ МЕН ҰЛТТЫҚ-АЗАМАТТЫҚ БІРЕГЕЙЛІГІН ДАМЫТУ

М.Н. ДЖУНИСОВА
Қазақ тілі мен әдебиеті мұғалімі, педагог-зерттеуші,
А. Байтұрсынов атындағы BINOM SCHOOL мектеп-лицейі,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

А.К. ТАТТИМБЕТОВ
Тарих пәнінің мұғалімі, педагог-сарапшы,
пәндік құзыреттілік және критериалды бағалау бойынша тренер,
А. Байтұрсынов атындағы BINOM SCHOOL мектеп-лицейі,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада қазақ тілін екінші тіл (Т2) ретінде оқыту үдерісінде интерактивті кинопедагогика әдістемесін, драмалық оқыту элементтерін және PRES (ПОПС) аргументтеу формуласын интеграциялау арқылы оқушылардың тілдік құзыреттілігі мен ұлттық-азаматтық бірегейлігін дамыту мәселелері қарастырылған. Зерттеу барысында «Ахмет. Ұлт ұстазы» тарихи сериалының дидактикалық мүмкіндіктері негізге алынып, оқушылардың ішкі мотивациясын арттыру және психологиялық тілдік кедергілерді жою жолдары теориялық және тәжірибелік тұрғыдан негізделген.

Кілтті сөз: кинопедагогика, тілдік құзыреттілік, ұлттық-азаматтық бірегейлік, драмалық оқыту, PRES формуласы.

1. Кіріспе. Қазіргі таңда қазақстандық білім беру кеңістігінде мемлекеттік тілді екінші тіл (Т2) ретінде меңгерушілердің коммуникативтік құзыреттілігін арттыру - ұлттық қауіпсіздік пен мемлекеттік саясаттың басым бағыттарының бірі. Алайда, тәжірибелік зерттеулер мен мектепішілік бақылаулар Т2 оқушыларының басым бөлігі тілді тек академиялық баға алу үшін, механикалық түрде меңгеретінін көрсетеді.

Мектептің педагогикалық кеңесі бекіткен кіріс диагностикалық мониторинг көрсеткіштеріне сәйкес, оқушылардың 80%-ында шынайы тілдік уәждеме (ішкі мотивация) төмен деңгейде және олардың тек 20%-ы ғана қазақ тілін сабақтан тыс уақытта белсенді қолданады. Бұл қайшылық мемлекеттік тілді үйренудегі эмоционалды байланыстың үзілуіне және соның салдарынан тұлғаның әлеуметтену құралы болып табылатын ұлттық-азаматтық бірегейлік деңгейінің төмендеуіне әкеледі.

Бұл мәселе тек отандық емес, (халықаралық деңгейде) әлемдік білім кеңістігінде де өзекті. Жалпы екінші тілді үйренудегі эмоционалдық тосқауылдар (affective filter) мен коммуникативтік мотивацияның төмендігі С. Крашеннің (S. Krashen) «Екінші тілді меңгеру» теориясында кеңінен негізделген. Ал отандық ғалымдар мемлекеттік тілді оқытуда репродуктивтік әдістерден гөрі, оқушының тұлғалық және азаматтық позициясын қатар дамытатын белсенді әдістердің оқу үдерісінде әлі де болса қолданысының қажет екенін атап көрсетеді.

Заманауи ақпараттық қоғамда білім алушылардың когнитивті қабылдау ерекшеліктері түбегейлі өзгерді. Ғылыми әдебиеттерде А. Моль, М. Маклюэн теориялары бойынша, бұл құбылыс визуалды-бейнелік немесе мозаикалық қабылдау деп сипатталады. Мұндай сипаттама оқушылардың мәтіндік ақпаратқа қарағанда серпінді визуалды контентті жылдам

қабылдап, эмоционалды жауап қатуға бейім екенін дәлелдейді.

Осы орайда дәстүрлі, репродуктивті әдістермен қатар, заманауи визуалды құрал – кинопедагогиканы оқу үдерісіне енгізу қажеттілігі туындап отыр. Кинопедагогиканы таңдау келесі артықшылықтармен негізделеді:

- **Коммуникативтік контекст құру:** Кино — тілдің шынайы, табиғи қолданысын көрсететін ең бай дидактикалық материал (Р. Ладо зерттеулері бойынша).
- **Эмоционалдық әсер мен идентификация:** Кейіпкерлердің іс-әрекеті мен тағдыры арқылы оқушыларда эмпатия оянып, олардың бойында ұлттық-азаматтық құндылықтар мен бірегейлік табиғи түрде қалыптасады.
- **Интерактивті талдау:** Кинопедагогика аясында қолданылатын рөлдік ойындар (Drama-based learning) мен PRES формуласы оқушыны дайын ақпаратты тұтынушыдан өз ойын дәлелді түрде жеткізе алатын белсенді коммуникаторға айналдырады.

Кинопедагогика деп отырғанымыз- бұл оқушылардың визуалды-бейнелік қабылдау ерекшеліктері мен эмоционалдық әсерлерін тиімді пайдалана отырып, киномикродискурс арқылы коммуникативтік дағдыларды, сыни тұрғыдан ойлауды және ұлттық-азаматтық сананы дамытуға негізделген арнайы білім беру технологиясы.

Зерттеудің мақсаты - «Ахмет. Ұлт ұстазы» тарихи сериалы мен PRES формуласын интеграциялау арқылы интерактивті кинопедагогика негізінде Т2 оқушыларының қазақ тілді коммуникативтік құзыреттілігін дамыту және олардың бойында ұлттық-азаматтық бірегейлікті қалыптастыру әдістемесін әзірлеу, сондай-ақ оның қолданбалы тиімділігін кешенді диагностикалық тестілер мен сауалнамалар арқылы педагогикалық экспериментте дәлелдеу.

2. Теориялық және әдіснамалық негізін келесі теориялар мен концепциялар қалайды.

Іргелі халықаралық ғылыми теориялар мен лингводидактикалық концепцияларға негізделеді. Жұмыстың теориялық іргетасы ретінде Л. Выготскийдің әлеуметтік-конструктивистік теориясы және қазіргі заманауи медиасауаттылық пен кинопедагогика (Cinema pedagogy) концепциялары.

Шетелдік зерттеушілер Д. Букингем (D. Buckingham) мен Р. Хоббстың (R. Hobbs) медиабілім беру теориялары зерттеуімізге келесі нақты идеялары алынды

- **Д. Букингемнің «Белсенді медиа-тұтынушы» (Active Audience) концепциясы:** Медиа-мәтіндер оқушының жеке басының бірегейлігін қалыптастыруда басты рөл атқарады. Оқушы сериалды жай ғана енжар тамашаламай, ондағы кейіпкерлердің құндылықтары мен шешімдерін өзінің әлеуметтік тәжірибесімен салыстыра отырып, мағынаны қайта құрастырады.
- **Р. Хоббстың «Медиа арқылы эмоционалдық уәждеу» (Emotional Engagement) идеясы:** Визуалды медиа-контенттің оқушының эмоциясы мен құндылықтар жүйесіне әсер ету күші дәстүрлі баспа мәтінінен бірнеше есе жоғары. Бұл эмоционалды жауап екінші тілді үйренудегі психологиялық кедергілерді жойып, тілді қолдануға деген ішкі мотивацияны тудырады.

Авторлық жаңашылдық: Зерттеудің ғылыми жаңашылдығы - тарихи сериалдардың медиа-дискурсын (Ахмет Байтұрсынұлының тұлғасы арқылы) драмалық оқытудың рөлдік модельдерімен және PRES аргументтеу технологиясымен біртұтас жүйеге біріктіріп, Т2 оқушыларының тілдік құзыреттілігі мен ұлттық-азаматтық бірегейлігін бір уақытта дамытатын жаңа дидактикалық модельді әзірлеуінде жатыр.

3. **Зерттеудің әдіснамасы.** Зерттеу дизайны сандық және сапалық деректерді тең дәрежеде біріктіретін аралас әдістерді қолданатын іс-әрекеттегі зерттеу (Mixed Methods Action Research) болып табылады.

Зерттеу базасы: зерттеуге респондент ретінде Астана қаласындағы «BINOM SCHOOL» мектеп-лицейінің орыс тілінде білім алатын 5-6 сыныптарының Т2 (қазақ тілі екінші тіл ретінде) деңгейі А2-В1 аралығындағы 24 оқушылары алынды.

Педагогикалық эксперимент мерзімі -8 аптаға (16 сабақ) жоспарланып, 4 тарихи-тақырыптық блокқа бөлінді:

1. «Тұлғаның қалыптасуы және тарих» (Ахмет Байтұрсынұлының балалық шағы мен тіл біліміне келуі).

2. «Ағартушылық және ұлттық мектеп» (Тұңғыш әліпбидің жасалу тарихы).

3. «Қазақ газеті — ұлт үні» (Алаш арыстарының баспасөз арқылы халықты ояту идеясы).

4. «Азаматтық ұстаным және Бостандық» (Алашорда үкіметі және ұлттық мүдде жолындағы күрес).

Деректерді жинау құралдары: Тілдік дағдыларды бағалау картасы, бейімделген анкеталық сауалнамалар, рефлексиялық эсселер, бейнебақылау хаттамалары мен сырттай бақылау парақтары. Сандық мәліметтер SPSS бағдарламасында T-критерийі (Paired-Samples T-Test) арқылы, ал сапалық деректер тақырыптық контент-талдау (Thematic Analysis) әдісі арқылы өңделді.

4. Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау

Эксперимент басында жүргізілген кіріс диагностикасы оқушылардың 70%-ында тілдік кедергі бар екенін, 80%-ында ішкі уәждеменің төмендігін (орташа балл 15-тен 4.2) және 75%-ында Алаш тұлғалары туралы білімнің жүйесіздігін көрсетті. Сауалнаманың сенімділігі Кронбах альфасы ($\alpha = 0.82$) арқылы, ал бағалаудың объективтілігі Коэн Каппа ($\kappa = 0.78$) коэффициентімен расталды.

Эксперименттен кейінгі шығыс диагностикасының салыстырмалы көрсеткіштері төмендегі кестеде берілген:

Кесте 1

Зерттеу бағыттары мен индикаторлар	**Бағалау құралдары**	**Бастапқы деңгей (Кіріс)**	**Эксперименттен кейін (Шығыс)**	**Өсім / Динамика ($p < 0.001$)**
Сөйлеу еркіндігі мен белсенділігі	Бейнебақылау хаттамасы & Бағалау картасы	4.2 балл (15 баллдан)	12.8 балл (15 баллдан)	+60% артты
Тілдік кедергілердің деңгейі	Оқушылар сауалнамасы & Бақылау парағы	70% (жоғары кедергі)	15% (төмен кедергі)	55%-ға азайды
Құндылықтық концептілердің жиілігі	Эсселерге сапалық контент-талдау	Төмен (сирек қолданыс)	Жоғары (эсселердің 85%-да)	+50% өсті
Мектептегі тілдік ортаның белсенділігі	оқушылар сауалнамасы	20% (баяу тартылу)	100% (толық қамту)	100% оң әсер етті
Отбасылық тілдік ортаның белсенділігі	Ата-аналар сауалнамасы	20% (баяу тартылу)	100% (толық қамту)	100% оң әсер етті

Ғылыми нәтижелерді талдау:

1. **Коммуникативтік құзыреттіліктің артуы:** «Ахмет. Ұлт ұстазы» сериалы сюжетіне құрылған рөлдік ойындар оқушылардың айтылым жылдамдығы мен белсенділігін өсірді. Бейнебақылау хаттамасы оқушылар бойындағы психологиялық тілдік кедергілердің 55%-ға жойылғанын дәлелдеді.

2. **Аргументтеу мен бірегейлік:** PRES (ПОПС) формуласы оқушыларды өз ойын қазақ тілінде жүйелі, дәлелді жеткізуге машықтандырды. Эсселерге жүргізілген контент-талдау «отансүйгіштік», «жауапкершілік» сияқты құндылықтардың қолданылу жиілігін 50%-ға арттырғанын көрсетті.

3. **Социопедагогикалық эффект:** Жоба отбасылық микросоциумға оң әсер етті. Оқушылар үйде сериалды ата-аналарымен бірге талқылап, отбасылық ортада қазақша пікір алмасу жанданды.

5. Қорытынды. Жүргізілген зерттеу жұмысы интерактивті кинопедагогика әдістемесін, драмалық оқытуды және PRES формуласын білім беру үдерісіне енгізу Т2 оқушыларының қазақ тіліндегі коммуникативтік дағдыларын дамытуда және ұлттық-азаматтық бірегейлігін қалыптастыруда аса тиімді екенін дәлелдеді. Ұсынылған әдістемелік жүйе оқушылардың тілдік уәждемесін оятып қана қоймай, оларды саналы, белсенді азамат ретінде тәрбиелеуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Байтұрсынұлы, А. (2013). Тіл тағылымы (Қазақ тілі мен оқу-ағартуға қатысты еңбектері). Алматы: Ана тілі.
2. Выготский, Л. С. (1999). Мышление и речь. Москва: Лабиринт.
3. Buckingham, D. (2003). Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture. Cambridge: Polity Press.
4. Hobbs, R. (2011). Digital and Media Literacy: Connecting Culture and Classroom. Thousand Oaks: Corwin Press.
5. O'Toole, J. (1992). The Process of Drama: Negotiating Art and Meaning. London: Routledge.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ САБАҚТАРЫНДА 5Е МОДЕЛІН ҚОЛДАНУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ

А.Қ. ДҮЙСЕНБЕК
Магистр, Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

Н.Ж. БИТАНОВА
Жаратылыстану пәнінің мұғалімі,
М. Жұмабаев атындағы № 15 жалпы білім беретін мектеп,
Жетісай ауданы, Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада жаратылыстану пәнін бастапқы сынып оқушыларына үйрету барысында 5Е моделін енгізудің педагогикалық мәселелері қарастырылған. Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate деп аталатын бес кезеңнің мазмұнына сипаттама берілген және сабақта қолданудың жолдары қарастырылған. Зерттеу басы Шымкент қаласындағы З. Космодемьянская атындағы 23 лицей мектебінде жүргізілген. Зерттеу барысында білім алушылардың жаратылыстану бағытына деген ынтасы, іс-әрекетке белсене араласуы мен өз ойын жеткізуі және қорытындылау дағдыларының деңгейі айқындалды. Алынған ақпараттарды талдау арқылы 5Е моделі жаратылстану пәндерін оқытуда қолданудың әдістемелік тұрғысынан қарастырылды. Сабақ барысында білім алушылардың белсенді оқуын ұйымдастыру үшін қолдану бойынша ұсыныстар мақұала мазмұнында берілді.

Кілтті сөз: бастауыш сынып, жаратылыстану пәні, 5Е моделі, зерттеу әрекеті, танымдық белсенділік, сыни ойлау, өзіндік дағдысы.

Бастауыш мектепте білім беру жүйесінде білім алушыға мәліметтерді дайын ұсынумен қатар, білім алушылардың алған білімін ұғынуына, күнделікті өмірлік жағдайларда және қоршаған ортадағы құбылыстарды өздігінен түсіндіре алуына жағдай жасау маңызды. Бастауыш сыныптарда жаратылыстану пәнін білім алушылардың табиғат жайлы әуелгі көзқарастарының негізін қалау, қоршаған ортаға деген қызығушылығын білім алушыда арттыруға мүмкіндік береді. Білім алушы білімді алып қоймай оны түсінуі, өз тәжірибесімен байланыстыруға және алған білімін жаңа жағдайда қолдануына назар аударылады. Бұл талаптар бастауыш сынып үшін маңызды, себебі пән мазмұны табиғи құбылыстарды бақылау, олардың өзіндік сипаттарын анықтау және қоршаған ортадағы өзгерістерді талдаумен тығыз

байланысты.Осы тұрғыдан қарастырғанда, бастауыш мектеп жаратылыстану пәнін оқытуда ұтымды мүкіндіктердің бірі ретінде 5Е оқыту моделі қарастырылады. «Жаратылыстану» оқу бағдарламасы білім алушылардың зерттеу, ойлау және коммуникативтік дағдыларын жетілдіруге айрықша назар аударылды [1]. Бастауыш сынып білім беру жүйесінде стандартты негізге ала отырып практикалық жұмыстар арқылы, игерген білімін шынайы жағдаяттарда қолдана алуына мүмкіндік беретін технологиялар арқылы біліктіліктті арттыру назарымызда.

Білім алушылардың зерттеу іс-әрекетін жетілдіруге, қоршаған ортаны бақылауға, тәжірибе жүргізуге және жеке тұжырым жасай алу қабілеттерін дамытуға басты назар берілген. Бастауыш мектеп бағдарламасында тақырыптар табиғат пен қоғамға сонымен қатар бақылау және тәжірибеге негізделген [2]. Осы тұрғыдан алғанда, білім алушылардың белсенділігін жоғарылатып, білімді тәжірибе арқылы меңгеруге бағытталған. 5Е моделін іске қосу мүмкіндіктерін қарастыру өзекті болып отыр.

5Е моделі конструктивтік оқытуға негізделген оқыту моделі. Білім алушының жинақтаған білімін жаңа ақпаратпен ұштастыруы, зерттеу әрекетіне қатысуы, өз түсінігін, көзқарасын қалыптастыруы және жинақтаған білімін бағалауы 5Е моделінің басты өзгешелігі. Модель Engage – қызығушылығын ояту, арттыру, Explore - зерттеу , Explain - түсіндіру, Elaborate –білімін жетілдіру және қолдану, Evaluate – бағалау бөлімдерінен тұрады. Бес кезең бірін-бірін сабақтастырып, білім алушылардың оқу материалдарын бірізділікпен игеруіне бағытталған. Ең алдымен қызығушылығын ояту кезеңінде білім алушы бойында таным процесі қалыптасады. Оқытушылар мотивация, пәнге қызығушылық қалыптасқан жағдайда білім алушы мәліметті өңдеп, эксперимент арқылы зерттеушілік іс-әрекетін жетілдірілетінін пайымдайды. Таным процесі адам баласының ізденушілік, мәліметті жинау, сұрыптау іс-әрекетінің бір құрамын құрайды [3]. Bybee және әріптестерінің The BSCS 5E Instrudoctional Model Origins and Effectiveness атты еңбегі 5Е моделін теориялық негізде түсіндіруде маңызды орын алады. Авторлар модельдің қалыптасу тарихын, оны дайындауға негіз болған жаратылыстану білімінде пайдалануын қарастырған. 5Е моделінің негізі осыған дейінгі зерттеуге бағытталған оқыту құрылымдарымен, соның ішінде Karplus пен Their ұсынған оқу циклімен ұштастырған. Bybee және әріптестері модельді тек сабақ кезеңдерін жүйелеу құралы ретінде емес, оқу бағдарламалары мен сабақ мазмұнын үйлестіріп ұйымдастыруға арналған тәсіл деп сипаттайды [4]. Осы тұжырымнан оқытушы міндеті әр кезеңге жеке тапсырма берумен шектелмей, олардың арасында мазмұндық байланыс орнату екенін түсінуге болады. Мысалы, «Судың агрегаттық күйі» тақырыбын оқытуда білім алушылар әуелі сұраққа жауап беріп, келесі кезекте оның қасиеттерін бақылап, нәтижесін талдап түсіндіреді. Нәтижесінде жинаған блімін басқа жағдаймен ұштастырып өз түсінігінің нәтижесін анықтайды. Осылайша сабақтың әр бөлігі ортақ оқу мақсатына жұмыс жасайды.

Web of Science дерекқорларынан Koyunlu Unlu мен Dokme 5Е моделінің мүмкіндіктерін жаратылыстану пәнінде оқытуда саралаған, 5Е моделінің білім алушыларға оқу көрсеткіштеріне ықпалын талдаған. Зерттеу нәтижесінде. Демек, авторлар пікірінше, модельді пайдалану барысында білім алушылардың білімді меңгеруі мен түсінуі басты назарға алынғанымен, ойлау іс-әрекетін жетілдіруге назар аударылмайды[5]. 5Е моделінің тімділігін автор қорытындысында тақырыпты түсінуімен өлшеу жеткіліксіз екенін көрсетеді. Салыстыру, дәлел келтіру, проблеманы шешу, қорытынды жасау дағдыларын да ескеру қажет. Дайын жауаптты қайталанатын тапсырмалармен шектелмей, өз гипотезасын негіздеуге және бақылау нәтижелерін салыстыруға мүмкіндік беретін тапсырмаларнәтижеге қол жеткізеді.Жаратылыстану пәнін бастауыш сыныпта 5Е моделі арқылы білім беру бірнеше мүмкіндіктер береді:

- білім алушы мотивациясын жоғарылатуға: тақырып өмірлік жағдаяттар мен мәселе сұрақтар арқылы ашылды;

- бақылау мен эксперименттік дағдыларын жоғарылатуға: білім алушылар құбылыстарды салыстырып, талдайды;

- себептік өзара байланысты: құбылысты бақылаумен қатар, құбылыстардың шығу себебін анықтауға ұмтылады;

- білімді өмірде қолдану: игерілген тапсырмалар мен жоспарсыз кенет жағдайларда пайдаланады;

- өз оқуын бағалауға: зерттеу нәтижесін саралап, өз түсінген білімінің игерілу деңгейін анықтайды. Бқл мүмкіндіктер білім алушылардың өзіндік зерттеушілік іс-әрекетін және жеке жұмыс дағдысының қалыптасып дамуына жағдай жасайды.



Сурет-1. 5Е моделі мүмкіндіктері

Бастауыш сынып білім алушыларының зерттеу іс-әрекетін дамытудың бір жолы ретінде С.М.Сихимбаеваның еңбегінде бала өмір ақиқатын түсіну керек дей келе сөздік қоры артуы үшін қоршаған ортаны зерттеуі керек деп қорытындылады. Сонымен бірге, мұғалім заттар мен құбылыстарды айқындап білім алушыларға табиғат жайында баяндайды [6]. Осы тұжырымды негізге ала отырып білім алушылар білімді тек сабақ үстінде емес, сабақтан тыс уақытта, табиғат аясында біліктілігін арттырса, білім алушының есте сақтау қабілетін жоғарылап, пәнге деген қызығушылығы оянады.

Тұжырымдай келе, талданған ғалымдардың пікірлері 5Е моделінің оқушылардың жаңа тақырыпқа қызығушылығын оятып қана қоймай, өздегінен ізденуіне, өз ойын жеткізе алуына және игерген білімін тәжірибеде қолдануына мүмкіндік беретінін көрсетті.

Зерттеу барысында тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар барысында зерттеу дағдысын дамытуға бағытталған бақылау, сауалнама. Эксперимент т.б. әдісі қолданылды. Зерттеуге З. Космодемьянской атындағы № 23 атындағы лицей мектебінің 2- сынып оқушыларымен жүргізілді. Анықтау кезеңінде – білім алушылардың жаратылыстану пәні және зерттеушілік іс-әрекеті қаншалақты ұнайтындығын анықтау мақсатында сауалнама жүргізілді. Сауалнама сұрақтары пән, табиғат құбылыстарын бақылау, зерттеу жұмысын жасау, зерттеу жасауға қызығушылығы, пәнге деген қызығушылығы туралы қамтылған.

Дамыта оқыту технологиясы оқушыларды жан-жақты ізденуге, жеке жұмыс жасауға, өз тұжырымдарын жасауға үйретеді. Бұл технология оқушыны дамтудың өзіндік құралы ретінде қарастырылады. Осы орайда, зерттеушілікті қалыптастыруға бағытталған тапсырмалар ұсынылады. Жаратылыстану пәнін бастауыш сыныпта оқыту барысында 5Е педагогикалық үлгісінің мүмкіндіктерін тереңдетіп зерттеу мақсатында, оның мазмұнымен тікелей байланысын ескеру қажет. Оқушылар дайын дерек алғаннан гөрі, өздері сұрақ қойып, талдау жүргізу, игерілген білімді түсіндіру және оны жаңа жағдаятта қолдану үшін осы әдістемені қолдану тиімді шарттар туғызады. Сабақта аталған мүмкіндіктерді ұтымды пайдалану мақсатында оқу тапсырмаларын қолдануға ұсынған бес кезеңдік модельдің талаптарына сай реттеу қажет. «Өсімдіктердің қалыптасуына әсер ететін факторларды ата» деген сұрақты талдау барысында 5Е моделі кезеңдерін тізбектей қолдануға толық мүмкіндік болады. Engage деп аталатын бірінші кезеңде мұғалім жарық жағдайында және қараңғыда

дамыған екі өсімдіктің суретін көрсетіп, олардың арасындағы айырмашылықтарға байланысты сұрақ туындайды. Осы қадам оқушылардың назарын аударып, зерттеу объектісіне қатысты болжамдар жасауға негіз болады. Explore кезеңінде түлектер өсімдіктердің даму орта жағдайларын талдап, бақылау жүргізудің әдістерін ұсынады. Оқытушы дайын қорытындыны дербес бермей, балалардың сұрақ қоюға, болжам жасауға және қажетті деректерді табуға бағыттайды. Explain кезеңінде оқушылар өз бақылауларын түсіндіріп, өсімдік өсуіне жарық, су және басқа факторлардың ықпалы туралы өз пікірлерін дәлелдейді. Мұғалім оқушылардың жауаптарын ғылыми тұрғыдан толықтырады. Төртінші сатыда (Elaborate) білім алушылар үйренген материалдарын жаңа контекстке қолдануға тырысады. Атап айтқанда, өсімдіктің қажетті жағдайлары жетіспеген кезде оның дамуында қандай ауытқулар туындауы мүмкін екендігін болжайды. Бағалау (Evaluate) кезеңінде оқушылар атқарылған жұмыстың нәтижелерін жиынтықтап, гипотезалардың дәлдігін тексереді және тақырып бойынша жалпы қорытынды жасайды. Білім алушы дербес жұмысын сәтті ұйымдастыруда 5E әдістемесінің кезеңдерінің рөлін зерттеу нәтижелерін көрсетті. Бастапқы кезеңдер оқу мотивациясын арттырып, нақты мәселені анықтауға мүмкіндік берсе, соңғы кезеңдерде оқушылар зерттеу жүргізіп, салыстырып, дәлел келтіреді. Ақпаратты жаңа жағдаятта қолдану және нәтижені бағалау арқылы білім игеріліп, оқу жетістігі тексеріледі.

5E тәсілін табиғаттану пәндерінде қолдану педагогикалық тұрғыдан тек оқу материалын бес кезеңге бөлуге ғана емес, білім алушының ой-әрекеттерін тұтастай ұйымдаструға бағытталған. Оның басты мәні – білім алушының сұрақ қоюынан бастап, бақылаудың ұорытындысын талдауға дейінгі барлық қадамдарын логикалық байланыс арқылы жүйелеу. Осы тәсіл мұғалімге тапсырмаларды жүйелі түрде дайындауға көмектессе, оқушының өз бетінше ақпаратты терең меңгеруге жағдай туғызады.

Қорытындылай келе, бастауыш сыныптардағы жаратылыстану пәніндегі 5E әдістемесін енгізу оқу процесін реттілікпен құруды қамтамасыз етеді. Зерттелген теориялық негіздер мен тәжірибелік үлгілер осы тәсілдің білім алушылардың сабаққа деген ынтасын күшейтіп, бақылау жасауғаг пікір білдіруге және алынған білімді жаңа ортада қолдануға қолайлы жағдай туғызатынын дәлелдейді. Бес кезеңдік құрылымның өзара тығыз байланысына байланысты, әрбір кезең оқушының білім алу процесін кезең-кезеңімен жетілдіруге бағытталған. 5E әдістемесін енгізу үшін педагог оқу мақсаттарына сай тапсырмалар дайындап, балалардың жас ерекшеліктерін ескеруі тиіс, сондай-ақ оқушылардың белсенді қатысуын қамтамасыз ететін орта ұйымдастыруы қажет. Сондай-ақ 5E моделін жаратылыстық пәндерді оқытуда қолдану оқыту процесін жаңғыртуға бағытталған тиімді әдістемелік тұжырымдамалардың бірі болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрі. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы: Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы [Электрондық ресурс]. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/ (қаралған күні: 22.10.2026).

2. 2024-2025 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінде білім беру процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы: әдістемелік нұсқаулық хат. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2024. – 113 б.

3. Бабаев С.Б. Бастауыш мектеп педагогикасы: оқу құралы. – Алматы, 2013. – 416 б.

4. Bybee R. W., Taylor J. A., Gardner A., Van Scotter P., Powell J. C., Westbrook A., Landes N. The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness: a report prepared for the Office of Science Education, National Institutes of Health [Электрондықресурс]. – Colorado Springs: BSCS, 2006. – URL: https://media.bscs.org/bscsmw/5es/bscs_5e_full_report.pdf (қаралғанкүні: 22.10.2026).

5.Koyunlu Ünlü Z., Dökme İ. A systematic review of 5E model in science education: proposing a skill-based STEM instructional model within the 21st-century skills // International Journal of Science Education. – 2022. – Vol. 44, No. 13. – P. 2110–2130. – DOI: https://doi.org/10.1080/09500693.2022.2114031.

6. Сихимбаева С.М., Тұрсынбаева А.З. «Жаратылыстануды оқыту әдістемесі» - Шымкент, 2023. – 169 б.

БІЛІМ БЕРУДЕГІ ИННОВАЦИЯНЫҢ МАҢЫЗЫ МЕН ҚАЖЕТТІЛІГІ

А.Ж. ЕДІГЕНОВА
Педагогика және психология кафедрасының аға оқытушысы,
педагогика ғылымдарының кандидаты, Астана халықаралық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада қазіргі педагогикалық теория мен практикадағы жаңашылдық мәселесі қарастырылады. Инновациялық үрдістерге берілген анықтамаларға және білім берудегі жаңаға талдау жасалады. Білім берудің жаңа парадигмасын жүзеге асыру міндеттері қарастырылады. Білім беру жүйесіндегі педагогикалық жаңашылдықтың сапалы білім беруге ықпалы айтылады, сонымен қатар инновацияның түрлері қарастырылады.

Кілтті сөз: инновация, инновациялық үрдіс, технология, тұлға, педагогикалық үрдіс, білім беру, оқыту, тәрбиелеу.

Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында білім беруді басқарудың мемлекеттік-қоғамдық жүйесін жетілдіре отыра, бұрынғы жылдары іске асырылған реформалар мен бастамалардың нәтижелері негізінде, білім беруді дамытудың жаңа пайымы, білім берудегі басым жүйелік және педагогикалық қоғамдастық проблемаларынан білім алушыға және оның қажеттіліктеріне қайта бағдарлануды көздейді. Білім беру ұйымдарында адамның білімділік деңгейін көтеріп қана қоймай, сонымен қатар өз өмірлік мүдделеріне, қазақстандық қоғамның мүдделерінде де шығармашылық әлеуетін серпінді әлеуметтік-экономикалық жағдайларда іске асыруға қабілетті, түлектің түйінді құзыреттеріне ие, адамгершілігі жоғары және жан-жақты дамыған жеке тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін атмосфераны қалыптастыру білім беру жүйесінің таяудағы жеті жылға арналған негізгі бағдарына айналуға тиіс екендігін көрсетеді.

2023 – 2029 жылдарға арналған білім беруді дамытудың жаңа траекториялары білім алушыға педагогикалық қолдау көрсету үлгісіне негізделген, педагог оқу-тәрбие үдерісінің көмекшісі ретінде балаға әлемді өздігінен тануға, өз мүмкіндіктерін ашуға және жеке қызығушылықтары мен қажеттіліктерін ескере отырып білім алуға мүмкіндік береді. Білім беру тұжырымдамасы білім берудің ағымдағы жағдайынан бұрынғысынан сапалы түрде ерекшеленетін басқа жағдайға көшуді жүзеге асыруға мүмкіндік береді [1].

Сонымен қатар, еліміздің экономикалық әл-ауқаты үшін бәсекеге қабілетті адами капиталды дамыту; білім беру жүйесін жоғары білікті мамандармен қамтамасыз ету; білімнің, ғылымның және өндірістің бірігуін қамтамасыз ету тәрізді аса маңызды міндеттер айқындалған, соған сәйкес бүгінгі күні осы міндеттерді жүзеге асыру үшін білім беру жүйесінде жаңашылдық аса қажет. Еліміз Тәуелсіздік тұтқасын берік ұстағаннан бері ұлттық білім беру жүйесі жаңа мазмұнды білім беруді жүзеге асыру үшін белсенді істер атқарылуда. Сөз жоқ, бұл педагогтардан білім беру сапасын жетілдіруді талап етеді. Әлбетте, сапалы білім беруді мектепке дейінгі кезеңнен бастаймыз, себебі, ол кезең білім беру деңгейлерінің келесі сатыларына базалық негіз болары айқын

Бұл үрдіс қазіргі теория мен оқу-тәрбие үрдісіне нақты өзгерістер ендірумен қатар, елімізде болып жатқан түрлі бағыттағы білім беру қызметіне жаңаша қарауды, қол жеткен табыстарды сын көзбен бағалай отырып саралауды, педагогтың іс-әрекетін жаңа тұрғыда ұйымдастыруды талап етеді. Демек, келер ұрпаққа қоғам талабына сай тәрбие мен білім беруде педагогтардың инновациялық іс-әрекеттің ғылыми-педагогикалық негіздерін меңгеруі

маңызды мәселелердің бірі.

Оқу-тәрбие ісін ізгілендіру және жаңашылдандыру әр педагогтан қажырлы еңбекті талап етеді. Технология әлеміндегі жаңалықтарға үңілу, оны зерделей, зерттей отырып, іс-тәжірибеге пайдалану, өз технологиясын қалыптастыру, заман талабы мен ағымына ілесу – бүгінгі өмір талабы.

Қазіргі уақыт тек елімізде ғана емес, бүкіл дүние жүзінің экономика, техника, мәдениет және қоғамдық өміріндегі барлық саласында «жаһандық инновация» белсенді еніп, қарқынды даму жағдайындағы кезең болып отыр, әлбетте мұнда білім беру аса маңызды фактордың бірі болары сөзсіз, яғни оған жаңашылдық, өзгерулер қажет.

Білім беру жүйесіндегі педагогикалық жаңашылдықтар оқытудың мақсатына, мазмұнына, әдістемесіне, түрлеріне, педагогикалық іс-әрекеттің стиліне, оқу-танымдық үрдісті ұйымдастырудағы білім беру деңгейін бақылау мен бағалау жүйесіне, оқу-әдістемелік қамтамасыздандыруға, оқу жоспары мен бағдарламаларға өзгерістер ендірумен тікелей байланысты болады.

Ал еліміздің жоғары оқу орындарының үздік әлемдік университеттер рейтингіне енуі үшін институционалдық аккредитациядан өту, білім беру жүйесінің ашықтығы мен жарқындығын қамтамасыз етіп, Болон процесінің параметрлерін орындау, еліміздің білім беру ісін еңбек нарығындағы қажеттілікке сай жүргізу механизмдерін қарастыру айтарлықтай маңызға ие болуда.

Сондықтан бүгінгі жаһандану заманында жас ұрпаққа әлемдік стандартқа орай сапалы білім беру түйткілді мәселелердің бірі болып қала бермек. Осыған сәйкес білім берудің барлық сатыларында, білім беру мазмұнына жаңа көзқарастар, жаңа бағыттар, жаңа парадигмалар ендіріліп, оларды іске асыру жолдары қарастырылуда.

Білім берудің жаңа парадигмасын жүзеге асыру үшін маңызды міндеттерді де айқын көрсету қажет тәрізді. Біріншіден, білім беру үрдісінің тұтас бейнесін қалыптастыру үшін оны әдістемелік жағынан негіздеу және технологиялық сипатын қамтамасыздандыру; екіншіден, білім беру үрдісіндегі тұлғаның коммуникациялық әрекеттер дағдысын меңгеру техникасының рөлі мен орнын жетілдіру; үшіншіден, жаңа заманауи педагогтарды қалыптастыру.

Білім беру үздіксіз процесс, себебі қазіргі уақытта ақпараттар легінің көптігі сонша, бұрынғы білімдер ескіріп, алған білімдерді үнемі жаңартып, толықтырып отыруға тура келеді, себебі бұл бақыланатын процесс ретінде тұлғаның бүкіл ғұмырында жүзеге асады. Қазіргі уақытта парадигманың ауысуы жедел өтуде, яғни, «білімді адам» (білім, іскерлік, дағдыны меңгерген) парадигмасының орнына «өмір сүруге дайын адам» парадигмасына өту, яғни белсенді, шығармашыл, терең ойлай алатын, үнемі ізденісте болатын адам парадигмасына ауысу айқын байқалады [2].

Әлбетте, қазіргі ақпараттандырылған заманда білім беру ұйымдарының жұмысына жаңа идеялар мен технологияларды ендірмей, жалпы білім беру жүйесін жетілдіруде, білім беру сапасын жақсартуда мүмкін емес екені белгілі. Сондай-ақ, жалпы білім беру жүйесінің қарқынды дамуы жаңашылдықтың тез тарап, меңгерілуі нәтижесінде жүзеге асатыны да түсінікті жайт. Сондықтан, қазіргі уақытта педагогикалық инновация әрбір білім беру ұйымының педагогикалық үрдісіне қарқынды ендірілуі аса маңызды және қажет болып табылады.

Инновация дегеніміз не? деген орынды сұрақ туындайды. Бұл түсініктің практикада орын алған, қолданылып жүрген бірнеше анықтамасын құрастырып көрелік, бұл:

- жаңаны ендіру;

- (әлеуметтік-психологиялық аспектіде) - әлеуметтік практикада айтарлықтай өзгеріс тудыратын әр түрлі жаңалықты қалыптастыру және ендіру:

- жаңа әдістер, тәсілдер, құралдарды қолдану, ендіру тарату, қалыптастыру тәрізді үрдістердің жиынтығы;

- адам қажеттілігін қанағаттандыратын жаңашылдық;

- ортаға тұрақты жаңа элементтерді ендіруді білдіретін, қандай болмасын жүйенің бір

жағдайдан екіншісіне ауысуын тудыратын мақсатқа бағытталған өзгерістер;

- нақты құрал (жаңа әдіс, әдістеме, технология, оқу бағдарламасы және т.б.).

Байқап қарасаңыз, бұл берілген анықтамалардың айтылуы, жеткізілуі әр түрлі болғанымен, мағынасы, айтпақ ойы бір.

Сөйтіп, инновациялық үрдіс деп қандай болмасын бір жаңашылдықты қалыптастыруды, меңгеруді, қолдануды және таратуды түсінеміз.

Инновациялар педагогикалық практикада қолданылатын жаңа әдістерді, оқыту түрлерін, құралдарын, тәсілдерін анықтайды, сондай-ақ тұлғаға бағытталып оның қабілетін дамытуды көздейді. Бұдан шығатын түйін, педагогикалық инновациялар педагогикалық үрдісті (оқыту, тәрбиелеу, білім беру, дамыту, қалыптастыру) өзгертеді немесе жеңілдетеді.

Айта кету керек, әрбір жаңашылдық белгілі бір кезеңде өтеді. Демек, жаңашылдық белгілі бір кезде пайда болады, қолданылады, ол уақыт өте келе бұрынғыдан да тиімдірек басқасымен ауыстырылады.

Тағы бір айта кететіні, инновацияның түрлері қандайда бір белгілері бойынша топтастырылады, бұл туралы да қазіргі педагогикалық деректерде беріліп жүр, мәселен: ең әуелі, білім беру мазмұнына; педагогикалық процестің әдістеріне; формаларына; білім беруді басқаруға; жаңа оқу бағдарламаларын өңдеуге; қосымша білім беру қызметін көрсетуге; жаңа технологияларды қалыптастыру және қолдануға; педагогтарға үзіліссіз білім беру жүйесін құруға; белсенді оқыту әдістерін қолдануға; әдістемелік жұмыстарды ұйымдастыруға; балалармен әр түрлі іс-әрекет түрлерін ұйымдастыруға; ата-аналармен жұмыс ұйымдастыруға және т.б. [3;4].

Білім беру әлеуметтік маңызы бар институттардың бірі ретінде әлемдік қауымдастықтың күннен-күнге қызығушылығын тудыруда. Мұның бірқатар себептері де бар, оның ішінде ең бастысы XXI ғасырдың басында қоғам өмірінде болып жатқан қарқынды өзгерістер ықпалынан туындап отырған әлемдік дағдарыстан шығу жолдарын іздестіру болды. Демек, қоғамды басқарудың жаңа түріне өту көп жағдайда білім беру парадигмасымен анықталады, яғни қоғамды дағдарыстан алып шығатын жаңа идеялар, теориялар, тұжырымдар қажет.

Жоғары оқу орындары жаңаруына түрткі болатын сол оқу орны орналасқан елдің, аймақтың, қаланың сұранысы мен қажеттілігіне орай болатыны түсінікті. Қазіргі уақытта педагогикалық инновациялар жүйелілік сипатқа ие болады. Айтпағымыз, баланың даралығына және оның отбасының сұранысына бағытталған, сонымен қатар педагогикалық үрдістің вариативтілігін қамтамасыз ететін жаңа үлгідегі, жаңа типті білім беру ұйымдары, жаңа білім беру бағдарламалары турасында болмақ.

Қазір инновациялық мектеп деген ұғымы кең қолданыста. Әлбетте мұндай мектептің мәні үнемі ізденісте болу, сынау (эксперимент), қозғалыста болу тәрізді белсенді әрекеттерге бағытталады.

Біздің еліміз де бұл бағытта көш ілгері алда тұр десе артық емес. Олай деуге негіз бар, бүгінде еліміздің бірқатар аймақтарында жеке үлгідегі зияткерлік мектептері ашылып жатқаны белгілі. Осылайша елімізде инновациялық – индустриялық дамудың ірге тасы қаланғаны сөзсіз. Әлбетте, бұл білім, ғылым мен инновацияны біріктіру саласындағы батыл қадамдардың бірі болып отыр.

Практикада инновациялық мектепке берілген мынадай анықтама да бар: жүйелі жаңашылдық негізінде құрылған білім беру ұйымдары (білім беру мазмұны, мақсаты, технологиясы педагогикалық үрдісті ұйымдастыруы жаңа басқару жүйесі негізінде құрылған), олардың өз миссиясы, өздерінің әлеуметтік сұранысы бар, өзінің ерекше бір атқаратын қызметтері болады.

Инновациялық білім беру ұйымының қызметінде қандайда бір ерекшеліктер айқын байқалады:

- көпшілік мектепте білім алып, жатқан балаға қарағанда, мұндай мектептердегі баланың өмір сүру үлгісі басқаша болады;

- мұндай мектепте педагогикалық үрдістің мазмұны дәстүрлі технологиядан басқаша

құрылады, мұнда өзіндік реттеуге, өзіндік сана-сезімге, өзіндік анықтауға айрықша мән беріледі.

Ал қазіргі уақытта жоғары оқу орындарында да білім беруді басқаруда сапа менеджменті жүйесі қалыптасқан және қарқынды жетілу жағдайында. Университеттер сапа саласында ғылыми-педагогикалық мектептермен, жоғары білікті мамандармен құрылған және дамып отырған заманауи оқу-әдістемелік, материалдық базаға ие болып отыр. Тұтас еліміздің және әр аймақтың инновациялық дамуын қамтамасыз ететін және оқытудың кредиттік жүйе ұстанымдары мен Болон декларациясының негізгі параметрлеріне сәйкес келетін білім беру жүйесін жаңғыртуды көздеген сапалы мамандар дайындауды жүзеге асыратын нақты саясатты ұстанады. Біздің миссиямызда үздік технологияларды тарату, тұтас еліміз бен әр аймақтың сұранысына жауап беру, инновациялық қадамдарды батыл ендіру, іргелі және қолданбалы зерттеулерді жүйелі жүргізуді көздейді.

Міне, осы маңызды міндеттер шешімін табуы үшін университетте барлық тиісті жағдайлар қамтамасыз етілуде. Студенттерге сапалы білім беруді жүйелі және сабақтастықпен жүзеге асыру аясында университетте даярланатын бакалавриат, магистратура мамандықтары бойынша модульдік ұстаным негізінде білім беру бағдарламалары әзірленіп, жыл сайын жаңартылып, жүзеге асырылуда. Модульдік білім беру бағдарламаларыда қазіргі жаңашылдықты ескеріп құрылады.

Университеттің профессор-оқытушылар құрамы педагогикалық инновацияны педагогикалық үдерістің барлық жүйесінде тиімді қолдануда, мәселен, оқытуда, тәрбиелеуде, басқаруда. Білім беруді сапалы басқарудың жаңа механизмі білім беру саласындағы ақпараттық-коммуникациялық, компьютерлік технологияларға бағытталған. Технологиялық инновацияны меңгеру білім беру қызметін тұтынушылардың санының күрт өсуін, оқытудың жаңа түрлерінің дамуын, білім беру қызметін ұсынатын жоғарғы оқу орындары арасындағы бәсекелестікті дамытуға ықпал жасауда. Бұл сөз жоқ, еліміздің білім беру саласында экономикалық инновацияны қалыптастыруда. Мәселен: білім беруді мемлекеттік қаржыландырудың жаңа механизмдерін; өндіріс орындарының білім беруді қаржыландыруының жаңа механизмдері және т.б. Бұлардың барлығы сапалы білім беруді ұйымдастыруда педагогтарды ынталандыру қызметін атқарары сөзсіз.

Педагогикалық инновация нәтижесінде мультимедиалық қадамдар жасалып, дәстүрлі оқытудан инновациялық білім берудің ерекшеліктері айқындалып, белсенді қолданылуда. Дәстүрлі оқытуда баспа материалдарымен жұмыс жасасақ, инновациялық білім беруде баспа, аудио және видео материалдар, интерактивті тақталар, электрондық оқулықтар және т.б. компьютерлік желімен тұтынылатын оқу материалдары аса тиімді қолданылуда. Аталмыш материалдар студенттер үшін де, педагогтар үшінде қол жетімді болып табылады. Университетте студенттер, оқытушылар қазіргі заманауи қоғам талабына сай арнайы курстардан (Coursera, AI-Sana т.б.) өтіп, педагогикалық үрдісте оның нәтижесін қолдануы, жоғары да аталған маңызды міндеттер шешімін табуы үшін қызмет жасауға бағытталған.

Тұжырым жасай келе, инновация қандай да бір мәселені шешу қажет болғанда немесе өзіміз қалаған мен шынайы нәтиже арасында қарама-қайшылық туындағанда пайда болады. Демек, инновацияның көзі қандай болмасын - мәселе. Туындаған мәселені шешу дегеніміз жүйені өзгерту, оны сол жағдайға сәйкестендіру. Егер бұл өзгеріс сапалы болса (білім беру, оқыту, тәрбиелеу және т.б сапалылығы), ол мәселенің шешілуіне әкеледі де, жүйенің дамуы басталады. Бұл - заңды құбылыс тәрізді. Жаңашылдықтың көкейкестілігінің көріну деңгейі шешілетін мәселенің практикалық маңыздылығымен анықталары айқын.

Осылайша, инновациялық іс-әрекеттің педагогикалық жүйесінің тиімділігін жақсарту - білім берудің ең жоғары сапалы нәтижесіне қол жеткізу болмақ.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2023 - 2029 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы. - Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурызындағы № 249 қаулысы.

2. Таубаева Ш.Т. Педагогика: оқулық /Ш.Т.Таубаева, С.Т.Иманбаева, А.Е. Берикханова; Абай атындағы Қазақ

ұлттық педагогикалық университеті. - Алматы: Дарын, 2022.
3. Бекболганова А.Қ. Жаңа педагогикалық технологиялар: оқу құралы. / А.Қ. Бекболғанова. –Талдықорған: І.Жансүгіров атындағы ЖМУ, 2013.
4. Хуторский А.В. Педагогическая инноватика. - Москва, 2008.

AN OVERVIEW OF AI AND DIGITAL TOOLS IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING TERMINOLOGY

A.T. YESSENGELDINOVA
PhD candidate, Lecturer, L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Astana, Republic of Kazakhstan

G.M. GAURIYEVA
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Astana, Republic of Kazakhstan

V.V. KOROLEVA
Doctor of Sciences in Philology, Associate Professor, Head of the Department of Foreign Languages, Vladimir State University named after A. and N. Stoletovs, Vladimir,
Russian Federation

Abstract. AI and digital tools can revolutionize language education by offering personalized learning and empowering teachers with effective instructional strategies. This paper discusses a digitally oriented approach to teaching terminology, focusing on learners' language requirements in specific professional settings. The author provides an overview of AI and digital tools in language education by examining several resources and exploring their application in teaching subject terminology in the classroom. The paper suggests that a well-organized, digitally oriented terminological approach can enhance students' learning and effectiveness in learning specialized foreign language terminology. The research examined the teaching and learning process of terminology in non-linguistic subjects taught in the foreign (English) language and observed lessons of secondary school students. The instructional approach aimed to develop students' trilingual terminological vocabulary (English, Kazakh, and Russian) for subject content.

Keywords: AI, digital, tools, terminology, learning, teaching.

Economic and social globalization and the Industrial Revolution drive global changes in education. As a language of international communication, English is highly significant in professional spheres. In most non-native English-speaking countries, including Kazakhstan, English is taught in the language classroom as English as a Foreign Language (EFL) or English for a Second Language (ESL), rather than as English for Specific Purposes (ESP). Consequently, ESP focuses on the specific knowledge and communication skills needed for particular purposes. It aims to prepare students as future professional specialists in diverse fields. This paper examines professional language education for pre-professional learners, with a specific emphasis on teaching terminology using AI and digital tools in English-taught subjects such as Physics, Biology, Chemistry, or IT (Computer Science). Instructing subjects in a foreign language is an essential aspect of the professional diversity of intercultural communication.

The effective instruction of specialized terminological vocabulary in a foreign language to students is carried out if it is based on linguodidactic competence-oriented and integration-based approaches. Consequently, these approaches are effectively implemented through interconnected methodological principles of instruction, including communicative orientation, interactivity, differentiated teaching for various types of speech activities, awareness of native-language influence, systematicity, and adherence to a cross-curriculum principle [1]. The proposed research overview

hypothesizes that a digitally oriented approach to teaching terminology can implement these approaches in practice, with a particular focus on learners' language requirements in specific professional settings. This paper presents a brief theoretical overview and practical research observations on specialized vocabulary instruction for students. The purpose is to provide an overview of AI and digital tools in lexical instruction by examining several AI and digital resources and exploring their application in teaching subject terminology in classroom learning. The paper suggests that a well-organized, digitally oriented terminological approach can enhance students' learning and effectiveness in learning specialized foreign-language and trilingual subject-content terminological vocabulary (English, Kazakh, and Russian). The study reviews literature on AI and digital tools in language education, particularly in ESP teaching.

Hence, given our focus on secondary students' subject-specific vocabulary formation in STEM subjects in English, it is vital to formulate a methodological concept and precisely define English for Specific Purposes (ESP) from a linguodidactics perspective. Thus, many expert methodologists, such as Hutchinson and Waters, Dudley-Evans, and St. John, view learner-centered learning as a major technique in ESP teaching. ESP is an approach to language teaching in which all decisions as to content and method are based on the learner's reason for learning [2], [3]. Interdisciplinary knowledge of a particular professional domain and its specifics, within language teaching methodology or linguodidactics, tends to emphasize systematizing learners' terminological vocabulary. Thus, it is vital to perceive subject-specific terminology as a system.

The digitalization of education has significantly transformed English Language Teaching (ELT), particularly ESP, by introducing innovative digital tools and AI applications that benefit both students and teachers. These tools have become integral to language teaching and learning, generating considerable interest in applying them efficiently to classroom management. This highlights the substantial impact of AI-based and digital tools in creating new creative possibilities for efficient language and professional education. These tools encourage teachers to design personalized instructional activities that better address their learners' diverse individual needs. Furthermore, in ELT and ESP, digital and AI tools offer notable advantages by providing detailed, fully personalized feedback, for instance, through digital quizzes. Moreover, language learning apps, chatbots, cloud-based platforms, AI assistants, and vocabulary or grammar checkers offer interactive, engaging practice opportunities that help learners improve their language skills and subject-specific vocabulary.

How do digital tools benefit both teachers and students?

1. **Greater practice efficiency**: Digital tools allow teachers to easily create, store, and access lesson plans, worksheets, and any other teaching and learning materials, saving time and effort compared to traditional instructional methods.
2. **Personalized learning**: Digital tools facilitate individualized instruction by considering each student's unique needs and learning style. Teachers can integrate a variety of online resources into instruction, making learning more effective.
3. **Interactive learning**: Digital tools can offer interactive elements such as quizzes, games, and simulations that make learning more enjoyable and engaging. These strategies foster a dynamic classroom environment and promote active student participation.
4. **Collaboration and communication opportunities**: Digital tools promote collaborative learning, enabling both peer-to-peer and student-to-student interaction and teacher-student engagement.
5. **Streamline Assessment and Feedback:** Digital tools also provide real-time feedback, enhancing the whole teaching and learning process.

To foster independent learning, students collaborate with AI-based instructors to create projects, cases, monologues, dialogues, interactive web presentations, maps, and diagrams. Virtual reality (VR) tours provide visual context, and students create animated videos using tools such as Powtoon and Renderforest. Platforms such as Canva, Sway, Google Slides, and Prezi help students develop presentation skills. The course uses interactive games such as Jeopardy and Spinner, as well as speech recording with Vocaroo, for assessment. Contextual learning, role-playing and simulations,

terminology games, repetition and reinforcement, virtual field visits, and collaborative learning are key approaches for teaching professional terminology in this context. These approaches aim to give students comprehensive mastery of technical vocabulary, preparing them to communicate effectively in their chosen sector [4].

AI tools such as Grammarly and Criterion offer comprehensive feedback on learners' writing, helping them identify and correct mistakes (grammatical, lexical, register, spelling, etc.) and improving the learning process.

AI-driven translation tools such as DeepL have improved significantly in recent years, helping learners understand and translate texts and grasp complex concepts more easily. They can also expand learners' vocabulary by offering alternative word choices in their translations. AI-driven platforms can adapt the learning experience to each learner's individual needs. They can analyze learners' performance and learning patterns to create tailor-made activities and provide more targeted feedback. This level of customization lets learners set their own learning objectives, choose the form and pace of their learning, and select the areas where they need the most improvement. AI helps teachers by generating diverse and personalized educational content. For example, authoring platforms such as Wordwall, Quillionz, and LearningApps use AI to create quizzes and comprehension questions from text inputs, saving teachers time and offering a wider variety of exercise formats while boosting learners' interest through elements such as gamification [5].

Based on the points outlined above, it is crucial to integrate digital tools into ESP or subject-terminology teaching and learning, including in textbook development. This integration can enhance student motivation and engagement, fostering a more enthusiastic approach to learning. The range of AI and digital tools is virtually limitless and consistently updated.

One of the most popular game-based learning platforms is Kahoot, which brings easy, full engagement to players on their mobile devices with ready-to-play games. Teachers create quiz-style games to practice and consolidate vocabulary, and students answer in real time through a mobile app. This tool offers an engaging, interactive way to assess students' understanding of key concepts and subject-specific lexemes. Kahoot offers a variety of question types, including quizzes, discussions, puzzles, and surveys. Images and videos can also be incorporated into task questions.

Quizlet is another effective AI tool that helps students learn through flashcards, interactive games, and knowledge assessments. Teachers can either create personalized study sets or use those shared by others as ready-made tasks. This tool offers a variety of study modes, including Flashcards, Learn, Write, Spell, and Match. Additionally, Quizlet tracks user progress and adjusts the learning experience to focus on areas that require further improvement.

Quizizz incorporates game-based formative assessments to enhance students' learning experience and comprehension. It offers various quiz formats, such as multiple-choice, fill-in-the-blank, and poll questions, along with detailed performance reports. A similar tool is Wiser.me, a simple, fast tool for designing interactive and video-based tasks.

TWEE is an AI-driven tool for designing differentiated tasks and activities. It works especially well with authentic materials and videos, such as YouTube or TED Talks. By pasting the video URL, comprehension questions, multiple-choice questions, open questions, dialogues, stories, transcripts, gap-filling or matching tasks, and other types of exercises on any topic and for any level can be generated. As a result, it offers various opportunities to brainstorm vocabulary through different lexical activities.

Diffit is an AI-based platform that helps teachers create differentiated learning materials and adapt reading extracts, articles, or videos for different proficiency levels. Alongside Twee, this tool offers an efficient way to work with authentic materials. By selecting a topic and level or grade, Diffit generates a reading passage with key vocabulary, comprehension questions, and differentiated tasks that you can edit, download, or export to platforms like Google Classroom. Furthermore, by pasting a link to a YouTube video or a website URL, Diffit can instantly generate a related reading passage, key vocabulary and comprehension questions.

ChatGPT with Voice for Students is an efficient game-based tool for language learners, offering an interactive platform to practice both speaking and listening skills. This tool helps students

engage in spoken conversations with an AI, simulating real-life dialogues and scenarios. By conversing with ChatGPT, learners receive immediate feedback on pronunciation, vocabulary meaning and usage, and sentence structure. Students can respond orally to improve listening comprehension and use natural language correctly in professional situations.

Wordwall is a versatile platform that lets you design interactive, engaging activities such as quick quizzes, matching games, or word searches. It also offers a wide array of templates that can be used for in-class tasks or assigned electronically as homework.

WordItOut is a powerful word cloud generator that allows you to create visual word clouds from any text, sentence, or table. Teachers can create a Word cloud with preferred layouts, colors, fonts, and sizes or generate a random design; they can also modify the text to highlight key terms. Once designed, teachers can share a Word Cloud with students, use it in the classroom, or download it as an image file.

In today's fast-evolving educational landscape, technology plays a significant role in transforming teaching and learning. Among the most impactful advancements are AI and digital tools that offer innovative solutions for teachers and students. These tools enhance vocabulary lessons, simplify complex subject-specific terminology, create personalized learning and revolutionize education.

Key approaches for teaching specialized terminology in a specific context include contextual learning, role-playing and simulations, terminology games, repetition and reinforcement, virtual field visits, and collaborative learning. These strategies enhance students' lexical comprehension, fostering a deeper understanding and practical implementation in professional settings.

References

1. Yessengeldinova, A., Anafinova, M., & Sultanbekova, S. 2024. Principles of implementing linguodidactic approaches in the pre-professional level students' terminological vocabulary formation. Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University. Pedagogy. Psychology. Sociology Series. – 2023. – №146(1), 107–120.
2. Hutchinson T., A. Waters. English for Specific Purposes. – Cambridge University Press, 1987,183.
3. Dudley-Evans T., M. St John. Developments in ESP. A Multi-disciplinary Approach. – Cambridge University Press, 1998, 301.
4. Zhubanova Sh., Beissenov R., Goktas Y. Learning Professional Terminology With AI-Based Tutors in Technical University, 2024.
5. Boeru M., Exploring the use of AI Tools in Teaching English for Specific Purposes (ESP), Scientific Bulletin of Naval Academy. – 2024. – Vol. XXVII, 91 – 96.

ИНТЕРАКТИВТІ ОЙЫН ОРТАСЫНДА ФИЗИКАЛЫҚ ҰҒЫМДАРДЫ МЕҢГЕРУДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ

А.Б. ЕСІМ
1-курс магистранты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы
Ғылыми жетекшісі – PhD, қауымдастырылған профессор Г.М. Баубекова

Аңдатпа. Kahoot!, Wordwall, PhET физика сабағына әлдеқашан кірген, бірақ олар ұғымды қалыптастыра ма, әлде дайын білімді тексеріп қана қоя ма? Мақалада ұғымды меңгерудің бес кезеңі бөлініп, мұғалімдер атаған алты құрал сол кезеңдермен салыстырылды. 2026 жылғы қазанда 20 физика мұғалімі Google Forms сауалнамасына жауап берді. Он бесі (75%) ойынды өткен материалды бекітуге қолданады, ал оқушының бастапқы түсінігін анықтауға бесеуі ғана (25%) жүгінеді. Жаңа ұғымды ойын арқылы түсіндіретін тоғыз мұғалімнің бәрі PhET симуляциясын пайдаланады. Бес кезеңді түгел қамтыған респондент жоқ. Негізгі кедергілер – уақыттың жетпеуі (60%), интернет пен құрылғының тапшылығы (45%). Оқу мақсатына байланған, жауаптан кейін түсіндірме беретін қазақ тіліндегі дайын

тапсырмалар мен интернетсіз нұсқалар ұсынылады.

Кілтті сөз: интерактивті ойын ортасы, физикалық ұғым, ұғымды қалыптастыру, геймификация, цифрлық ойын құралдары, виртуалды симуляция.

Кіріспе. Физика кабинетінде проектор қосулы, оқушылар телефонмен Kahoot! сұрағына жауап беріп отыр. Сырт көзге сабақ заманауи. Ал он бес минуттан кейін сол оқушыдан «ыдыс түбіндегі қысым неге оның пішініне тәуелді емес?» деп сұраса, жауап шықпай қалуы мүмкін.

Орта білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы цифрландыру мен білім сапасын бір қатарға қояды [1]. Физиканың үлгілік оқу бағдарламасы да оқушыдан анықтаманы айтып беруді емес, құбылысты түсіндіруді және есепте қолдануды күтеді [2]. Құжаттар жаңарды. Сыныптағы нәтиже солармен бірге жақсарды деу қиын.

Қиындық пәннің өзінде жатыр. Күш, қысым, энергия көзге көрінбейді, ал жетінші сынып оқушысы сабаққа «ауыр дене тезірек құлайды» деген сияқты тұрмыстық сеніммен келеді. Р. Хейк механика бойынша тест нәтижелерін алты мыңнан астам білім алушыдан жинап салыстырғанда, мұндай сенімді дәстүрлі түсіндіру аз қозғайтыны, ал оқушы өзі әрекет ететін курстарда ұғымдық түсіну едәуір жоғары екені шықты [3].

Ойын құралдары дәл осындай әрекетті уәде етеді. Уәде мен іс бір емес: викторина өткен тақырыпты қайталатып, ұпай санаумен бітуі де әбден мүмкін. Сондықтан мақаланың сұрағы тар әрі нақты: мұғалімдер цифрлық ойын құралын ұғымды меңгерудің қай кезеңінде қолданады және қалған кезеңдерге неге жетпейді?

Теориялық негіздер. Анықтаманы жатқа айтқан оқушы ұғымды меңгерді ме? Л.С. Выготский бұған ертеде-ақ «жоқ» деп жауап берген: ғылыми ұғым баланың тұрмыстық түсінігінің үстіне дайын күйінде қона салмайды, екеуі оқыту үстінде бір-бірін қайта құрады [4]. А.В. Усова осы ойды физика сабағына түсірді. Оның сипаттауынша, ұғым құбылысты сезіммен қабылдаудан басталады, содан кейін мәнді белгілер бөлініп алынады, анықтама беріледі, ең соңында ұғым жаңа жағдайда қолданылады [5]. Дж. Познер мен әріптестері тағы бір шартты қосады: оқушы өз түсінігінің іске жарамай қалғанын өзі көрмейінше, оны өзгертпейді; жаңа ұғым оған түсінікті, сенуге тұрарлық әрі пайдалы көрінуі керек [6].

Үш еңбекті қатар қойғанда, ұғымды меңгерудің бес кезеңі шығады: 1) оқушының бастапқы түсінігін анықтау; 2) құбылысты бақылап, ұғымды қалыптастыру; 3) жаңа жағдайда қолданып бекіту; 4) меңгеру деңгейін бағалау; 5) рефлексия, яғни бастапқы түсінікті жаңасымен салыстыру. Салмақ алғашқы екеуіне түседі. Қате түсінік сол жерде ашылмаса, кейінгі бекіту қатенің өзін бекітеді.

Геймификация – ұпай, рейтинг, деңгей сияқты ойын элементтерін ойынға жатпайтын жерде қолдану [7]. Әсері бар, бірақ шағын: М. Зайлер мен Л. Хомнердің метаталдауында танымдық, мотивациялық және мінез-құлықтық нәтижелердің үшеуі де оң, алайда ешқайсысы үлкен емес [8]. Д. Кларк тобының метаталдауы одан да сақ қорытындыға келеді: цифрлық ойын ойынсыз оқытудан жақсырақ нәтиже береді, бірақ қаншалықты жақсырақ екені ойынның қалай құрастырылғанына байланысты [9]. Ұпай оқу мазмұнынан бөлек тұрса, ұпай өседі, түсіну орнында қалуы мүмкін.

Физика сабағындағы құралдар екі түрлі жұмыс істейді. Kahoot!, Quizizz, Wordwall, LearningApps оқушыға дайын жауаптардың бірін тез таңдатады. А. Ванг пен Р. Тахир Kahoot! туралы жарияланымдарды шолып, үлгерім мен сынып ахуалына оң ықпалын тапты, сонымен бірге қиындықтарды да тізді: тұрақсыз интернет, жауапқа берілетін уақыттың қысымы [10]. PhET пен Algodoo басқаша: мұнда оқушы тығыздықты, массаны немесе кедергіні өзі өзгертіп, не болатынын сол сәтте көреді [11]. Н. Финкельштейн тобының тәжірибесі жиі келтіріледі: электр тізбегін симуляцияда жинаған студенттер нақты сымдармен, шамдармен жұмыс істегендерден ұғымдық сұрақтарға жақсырақ жауап берді [12]. Рас, ол тәжірибе университет студенттерімен өткен, мектеп оқушысына тікелей көшіруге болмайды.

Зерттеу нәтижелері. Сауалнамада мұғалімдер алты құралды атады. Әрқайсысының негізгі механикасы бес кезеңмен салыстырылды (1-кесте).

1-кесте – Алты құрал оқушыға не істетеді және қай кезеңге жарайды

Құрал	Оқушы не істейді	Қай кезеңге жарайды	Ескерту
Kahoot!	Бүкіл сыныппен бір мезетте жауап таңдайды	Бастапқы түсінікті анықтау, бағалау	Интернет пен құрылғы керек
Quizizz	Тестті өз қарқынымен өтеді	Бекіту, бағалау	Интернет пен құрылғы керек
Wordwall	Жұптастырады, топқа бөледі	Бекіту, рефлексия	Көп шаблон қағазға басылады
LearningApps	Жұптастырады, жіктейді, ретке қояды	Бекіту	Интернет керек
PhET	Шаманы өзгертіп, нәтижесін бақылайды	Бастапқы түсінікті тексеру, ұғымды қалыптастыру	Интернетсіз ашылады
Algodoo	Модельді өзі құрастырады	Ұғымды қалыптастыру, қолдану	Компьютерге орнатылады

Кестеден екі нәрсе шығады. Бес кезеңді түгел жабатын жалғыз құрал жоқ: ұғымды қалыптастыруға симуляция, бекіту мен бағалауға викторина керек. Викторина бастапқы түсінікті де аша алады, тек сұрақ «формуланы тап» демей, «қалай ойлайсың, не болады?» деп қойылса. Екіншісі техникаға қатысты. PhET симуляциясын алдын ала жүктеп алып, интернетсіз ашуға болады, ал Wordwall шаблондарының көбі қағазға басылады. Демек, «интернет жоқ» деген кедергі кей жағдайда құралдың өзінен емес, сол мүмкіндіктің белгісіз қалуынан туады. Әзірге болжам; оны сауалнама тікелей тексерген жоқ.

Сауалнама нәтижелері. «Физика сабағында цифрлық ойын құралдарын қолдану» сауалнамасы 2026 жылғы қазанда Google Forms арқылы өтті: жеті жабық сұрақ, бір ашық сұрақ. Жауап берген 20 физика мұғалімінің оны (50%) мектепте бес жылдан аз істейді, сегізінің (40%) өтілі 5–15 жыл, екеуінікі (10%) 15 жылдан асады. Тоғызы тек 7–9-сыныптарға, бесеуі тек 10–11-сыныптарға, алтауы екі буынға да сабақ береді. Іріктеме жас мұғалімдерге қарай ауып тұр, нәтижені оқығанда оны ескерген жөн.

Жиырманың он сегізі (90%) ойын құралын қолданады. Wordwall-ды да, PhET-ті де тоғыз мұғалім (45%) атады, Kahoot!-ты – сегіз (40%), Quizizz-ді – жеті (35%), LearningApps-ты – төрт, Algodoo-ны – екі мұғалім. Құралдың қай кезеңде қолданылатыны мен не кедергі болатыны 2-кестеде.

2-кесте – Ойын қай кезеңде қолданылады және не кедергі (бірнеше жауап таңдауға болады, n = 20)

Сабақ кезеңі	n (%)	Кедергі	n (%)
Өткен материалды бекіту	15 (75%)	Дайындыққа уақыт көп кетеді	8 (40%)
Жаңа ұғымды түсіндіру	9 (45%)	Интернет әлсіз	6 (30%)
Қызығушылық ояту	8 (40%)	Құрылғы жетіспейді	6 (30%)
Бағалау	8 (40%)	Сабақ уақыты жетпейді	6 (30%)
Бастапқы түсінікті анықтау	5 (25%)	Әдістемелік нұсқаулық жоқ	4 (20%)
Рефлексия	5 (25%)	Оқушылар мазмұннан алаңдайды	2 (10%)
Қайталау	2 (10%)	Кедергі жоқ	2 (10%)

Он бес мұғалім ойынды өткен материалды бекітуге қолданады. Оқушының бастапқы түсінігін анықтауға – бесеуі ғана. Ал теория бойынша ұғымның тағдыры дәл сол кезеңде шешіледі.

Жаңа ұғымды түсіндіру кезеңін тоғыз мұғалім атады, және олар PhET қолданатын тоғыз мұғаліммен бірдей адамдар. Тек викториналық платформалармен істейтін қалған тоғыздың біреуі де ойынды ұғым қалыптастыруға қоспаған. Бес кезеңді түгел атаған респондент жоқ.

Кедергілердің басында уақыт тұр. Дайындыққа уақыт көп кететінін сегіз, сабақ уақыты жетпейтінін алты мұғалім белгілеген; екеуін қосқанда он екі адам (60%) шығады. Әлсіз интернет пен құрылғы тапшылығын тоғыз мұғалім (45%) атады. Тек 10–11-сыныптарда сабақ беретін бес мұғалімнің бесеуі де осы тоғыздың ішінде. Құралды мүлде қолданбайтын екі респондент те солардың қатарында.

Жиілік пен әсерді бағалаудың арақатынасы 3-кестеде.

3-кесте – Қолдану жиілігі және ұғымды түсінуге әсерін бағалау (n = 20)

Қолдану жиілігі	Мұғалім саны (%)	Едәуір жақсарады	Аздап жақсарады	Өзгермейді	Айту қиын
Әр сабақта дерлік	2 (10%)	2	–	–	–
Аптасына бір рет	7 (35%)	4	3	–	–
Айына 1–2 рет	5 (25%)	2	3	–	–
Өте сирек	4 (20%)	–	2	2	–
Қолданбаймын	2 (10%)	–	–	–	2
Барлығы	20 (100%)	8 (40%)	8 (40%)	2 (10%)	2 (10%)

Он алты мұғалім (80%) ойын ұғымды түсінуді жақсартады деп санайды. Бірақ «едәуір» мен «аздап» тең екіге бөлінген, және бөліну жиілікке қарай жүреді. Апта сайын немесе одан жиі қолданатын тоғыз мұғалімнің алтауы «едәуір жақсарады» деген. Айына бір-екі рет немесе өте сирек қолданатын тоғыздың ішінде олай айтқаны – екеу. «Өзгермейді» деген екі жауап өте сирек қолданатын, оның үстіне ойынды бір-екі кезеңге ғана қосатын мұғалімдерден келді. Мұны «жиі қолдансаң, әсері артады» деп оқуға асықпаған жөн. Әсерін көрген мұғалімнің жиі қолдануы да сондай ықтимал.

Ашық сұраққа жауаптар мазмұны бойынша топтастырылды. Сегіз мұғалім дайын тапсырма, шаблон, сабақ үлгісін сұрады. Жетеуі – әдістемелік нұсқаулықты және тапсырманың қай оқу мақсатына сай келетіні көрсетілуін. Бес жауапта жауаптан кейін шығатын түсіндірме мен жедел кері байланыс, тағы бесеуінде құбылысты түсіндіруді талап ететін тапсырмалар мен талдау сұрағы бар симуляциялар аталған. Үш мұғалім интернетсіз немесе құрылғысыз нұсқаны, үшеуі материалдың қазақ тілінде болуын бөлек жазған.

Талқылау және қорытынды. Жиырма мұғалімнің жауабы бір жаққа көрсетеді: ойын құралы көбіне қалыптасып қойған білімді бекітеді және тексереді, ал ұғым енді туып жатқан сәтте сабақта жоқ. Неге?

Алдымен – құралдың өз табиғаты. Викторина бірнеше жауаптың бірін таңдатады; ол о бастан тексеруге жасалған. Оны ұғым қалыптастыруға бұру үшін платформаны емес, сұрақты ауыстыру керек. Оқушылар мазмұннан алаңдайды деген екі мұғалімнің екеуі де дәл соны – есте сақтауды емес, түсіндіруді талап ететін тапсырманы – сұраған. Кларк тобының «бәрі дизайнға байланысты» деген қорытындысымен [9] үндес.

Одан кейін – уақыт. Он екі мұғалім соны атады, ал ашық жауаптарда ең көп сұралғаны – дайын тапсырма мен оның оқу мақсатына сәйкестігі. Мұғалімге тағы бір жаңа платформа керек емес сияқты. Керегі – қолындағы Wordwall немесе PhET-ті үлгілік бағдарламаның нақты оқу мақсатына [2] байлап берген дайын материал.

Үшіншісі – техника, әсіресе 10–11-сыныптарда. Дегенмен 1-кестеде көрсетілгендей, PhET интернетсіз ашылады, Wordwall қағазға басылады. Кедергі толық жойылмайды, бірақ жеңілдейді.

Тәжірибеге не ұсынуға болады? Ойын тізбегін бекітуден емес, болжамнан бастау. Мысалға 7-сыныптағы «Сұйықтардағы қысым» тақырыбы жарайды. Оқушы әуелі викторинада болжам айтады: түбіндегі қысым ыдыстың пішініне тәуелді ме? Содан кейін PhET-тің «Under Pressure» симуляциясында тереңдік пен сұйық тығыздығын өзгертіп, болжамын өзі тексереді. Wordwall-да шамалар мен формулаларды жұптастырады. Соңында бастапқы болжамына қайта оралып, оны түзетеді. Әр ойынға 5–10 минут жеткілікті, жауаптан кейін физикалық түсіндірме тұруы шарт; екі талапты да мұғалімдердің өздері жазған.

Нәтижеге сақ қараған жөн. Жиырма респондент – шағын іріктеме, оның жартысы жас мұғалімдер. Деректің бәрі мұғалімнің өз бағасы: оқушының ұғымды шынымен қалай меңгергенін ешкім өлшеген жоқ. Сондықтан жиілік пен әсердің байланысы себеп-салдар емес, ал ұсынылған тізбек әзірге жоба; оны педагогикалық экспериментте тексеру керек.

Үш нәрсені нық айтуға болады.

1. Ұғымды меңгерудің бес кезеңін цифрлық ойын құралдарымен жабуға болады, бірақ жалғыз құралмен емес: викторина мен симуляция бір тізбекте тұруы керек.

2. Ойын қолданатын 18 мұғалімнің 15-і оны бекітуге пайдаланады; бастапқы түсінікті анықтауға бесеуі, ұғымды қалыптастыруға тек симуляциясы бар тоғызы жетеді.

3. Мұғалімдер сұрап отырғаны – оқу мақсатына байланған, жауаптан кейін түсіндірме беретін, қазақ тіліндегі дайын тапсырмалар мен қысқа нұсқаулық. Интернеті әлсіз сыныптарға интернетсіз және қағаз нұсқалар қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысы. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000249 (қаралған күні: 11.10.2026).
2. 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 бұйрығы. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029767 (қаралған күні: 11.10.2026).
3. 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.
4. Выготский Л.С. Мышление и речь. – М.; Л.: Соцэкгиз, 1934. – 324 с.
5. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. – М.: Педагогика, 1986. – 176 с.
6. Posner G.J., Strike K.A., Hewson P.W., Gertzog W.A. Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change // Science Education. – 1982. – Vol. 66, No. 2. – P. 211–227.
7. Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From game design elements to gamefulness: Defining «gamification» // Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference. – Tampere: ACM, 2011. – P. 9–15.
8. Sailer M., Homner L. The gamification of learning: A meta-analysis // Educational Psychology Review. – 2020. – Vol. 32, No. 1. – P. 77–112.
9. Clark D.B., Tanner-Smith E.E., Killingsworth S.S. Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis // Review of Educational Research. – 2016. – Vol. 86, No. 1. – P. 79–122.
10. Wang A.I., Tahir R. The effect of using Kahoot! for learning – A literature review // Computers & Education. – 2020. – Vol. 149. – Art. 103818.
11. Wieman C.E., Adams W.K., Perkins K.K. PhET: Simulations that enhance learning // Science. – 2008. – Vol. 322, No. 5902. – P. 682–683.
12. Finkelstein N.D., Adams W.K., Keller C.J., Kohl P.B., Perkins K.K., Podolefsky N.S., Reid S., LeMaster R. When learning about the real world is better done virtually: A study of substituting computer simulations for laboratory equipment // Physical Review Special Topics – Physics Education Research. – 2005. – Vol. 1, No. 1. – Art. 010103.

P- ЖӘНЕ D-ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ ПЕРИОДТЫҚ ҚАСИЕТТЕРІНДЕГІ АУЫТҚУЛАРДЫ ЭКРАНДАЛУ ЭФФЕКТІЛЕРІ КОНТЕКСТІНДЕ ОҚЫТУ

Ж.М. ЖАҚСЫМБЕТ
Астана халықаралық университетінің білім алушысы,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Г.М. НУРГАЗИНА
PhD, Астана халықаралық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада p- және d-элементтердің периодтық қасиеттеріндегі ауытқуларды (галлийдің d-сығылуы, таллийдегі инертті жұп әсері, лантаноидтық сығылу, алтын мен сынаптың релятивистік ерекшеліктері) электрондардың экрандалу эффектілері арқылы оқыту мәселесі қарастырылады. Тақырыптың өзектілігі PISA-2025 нәтижелерімен байланысты: Қазақстанда жаратылыстану сауаттылығының базалық деңгейіне оқушылардың 52%-ы ғана жеткен, ал ЭЫДҰ бойынша орташа көрсеткіш 74% құрайды. Зерттеудің мақсаты - экрандалу тұжырымдамасын ауытқуларды түсіндірудің бірыңғай құралы ретінде пайдаланатын оқыту моделін ғылыми негіздеу. Әдістер: NIST, WebElements, Клементи-Раймонди және Кордеро деректерін салыстырмалы талдау, Слейтер ережелері бойынша есептеу, ғылыми-әдістемелік әдебиетті талдау. Нәтижелер Слейтер ережелері Ga, In және Tl үшін бірдей Z_{eff} = 5,00

беретінін, ал SCF мәндері тиісінше 6,22; 8,47 және 12,25 құрайтынын көрсетті; бұл алшақтық d- және f-электрондардың әлсіз экрандауын көрнекі дәлелдейді. Al→Ga ауысуында ковалентті радиус 1 пм-ге ғана өседі, ал алғашқы үш иондану энергиясының қосындысы 7,5%-ға артады. Қорытындыда проблемалық жағдаят, модельдеу, модель шегін зерттеу және трансфер кезеңдерінен тұратын оқыту моделі ұсынылады; ол мектептің жаратылыстану-математикалық бағыты мен жоғары оқу орны үшін бейімделген.

Кілтті сөз: экрандалу эффектісі, тиімді ядро заряды, Слейтер ережелері, d-сығылу, лантаноидтық сығылу, релятивистік эффектілер, иондану энергиясы, химияны оқыту әдістемесі.

Периодтық заң химия курсының жүйе құраушы идеясы болып табылады, ал оны мектепте және бакалавриатта оқыту көбіне «топ бойынша жоғарыдан төмен қарай атом радиусы артады, иондану энергиясы мен электртерістілік кемиді» деген сызықтық ережелерге сүйенеді. Алайда p- және d-блок элементтерінде бұл ережелерден жүйелі ауытқулар байқалады: галлий мен алюминийдің атомдық өлшемдері іс жүзінде бірдей, таллийдің бірінші иондану энергиясы индийдікінен жоғары, цирконий мен гафнийдің радиустары сәйкес келеді, ал алтын атомы күміс атомынан кіші. Мұндай фактілер оқушыларға «ерекшеліктер» ретінде жаттатылса, периодтылық туралы тұтас ғылыми түсінік қалыптаспайды, ал оқулықтағы ережеге қайшы келетін деректер балама түсініктерді күшейте түседі.

Мәселенің өзектілігін халықаралық салыстырмалы зерттеулер де растайды. ЭЫДҰ мәліметі бойынша PISA-2025 зерттеуінде Қазақстандағы 15 жастағы оқушылардың 52%-ы ғана жаратылыстану сауаттылығының 2-деңгейіне және одан жоғары деңгейге жеткен (ЭЫДҰ орташасы - 74%), ал 5-6-деңгейдегі үздік нәтиже көрсеткендердің үлесі нөлге жуық (ЭЫДҰ орташасы - 7%) [1]. Жаратылыстану бойынша республиканың орташа балы 420 болды, бұл ЭЫДҰ елдерінің орташа мәнінен (482) 62 балға төмен [2]. Бұл деректер оқушылардың ғылыми модельдерді жаңа жағдайларға қолдану қабілетін дамытуға бағытталған әдістемелік шешімдердің қажеттігін көрсетеді.

Иондану энергиясы мен периодтық заңдылықтарды түсінудегі қиындықтар арнайы зерттелген. Tan, Taber, Goh және Chia әзірлеген екі деңгейлі диагностикалық құрал (Ionisation Energy Diagnostic Instrument) 11-12-сыныптардың 283 оқушысына қолданылып, олардың иондану энергиясына әсер ететін факторларды түсіндіруде «октет ережесі» мен «күштің сақталуы» сияқты балама ойлау схемаларына сүйенетінін анықтады [3]. Кейінірек осы құралдың веб-нұсқасы 274 оқушыға қолданылып, бұрын сипатталған балама түсініктердің барлығы қайта тіркелді [4]. Демек, қиындық белгілі бір ұлттық білім беру жүйесіне ғана тән емес, ол тақырыптың мазмұндық құрылымымен байланысты.

Жоғарыда аталған ауытқулардың ортақ физикалық негізі бар: d- және f-электрондардың валенттік электрондарды ядродан әлсіз экрандауы және ауыр атомдардағы релятивистік эффектілер. Сондықтан экрандалу тұжырымдамасын жеке тақырып ретінде емес, ауытқуларды түсіндірудің бірыңғай құралы ретінде қолдану әдістемелік тұрғыдан тиімді болуы мүмкін. Зерттеудің мақсаты - осы тәсілді нақты сандық деректер негізінде ғылыми негіздеу және оны жүзеге асыратын оқыту моделін ұсыну.

Зерттеудің эмпирикалық базасын бірінші реттік деректер құрады: Слейтердің экрандау ережелері [5], Клементи мен Раймондидің өздігінен үйлесімді өріс (SCF) әдісімен есептелген тиімді ядро зарядтары [6; 7], WebElements дерекқорындағы иондану энергиялары мен электртерістілік мәндері [8], NIST атомдық спектрлер дерекқорының иондану энергиялары [9] және Кордеро мен әріптестерінің кристаллографиялық деректер бойынша анықтаған ковалентті радиустары [10]. Жұмыста салыстырмалы талдау, Слейтер ережелері бойынша есептеу, модельдік болжамдарды эксперименттік және SCF мәндерімен салыстыру, сондай-ақ ғылыми-әдістемелік әдебиетті контент-талдау әдістері қолданылды. Мақаладағы туынды көрсеткіштерді (экрандау тұрақтылары, айырмалар, пайыздық өзгерістер, электртерістіліктің есептік мәндері) авторлар көрсетілген бастапқы деректер бойынша есептеді.

Көпэлектронды атомда валенттік электронға ядроның толық заряды Z емес, ішкі электрондармен ішінара бейтараптандырылған тиімді заряд әсер етеді:

$$Z_{eff} = Z - \sigma, \quad (1)$$

мұндағы σ - экрандау тұрақтысы. Слейтер ұсынған жуықтауда σ электрондық топтардың үлестерінің қосындысы ретінде анықталады [5]:

$$\sigma = \sum_i n_i s_i, \quad (2)$$

мұндағы n_i - i-ші топтағы электрондар саны, s_i - осы топтың экрандау коэффициенті. ns- немесе np-электрон үшін сол (ns, np) тобындағы басқа электрондар 0,35, (n-1) қабаттың электрондары 0,85, ал одан да терең қабаттардың электрондары 1,00 үлес қосады [5]. Ережелердің әдістемелік құндылығы олардың қарапайымдылығында: Рид атап өткендей, Слейтер ережелері күрделі кванттық-механикалық есептеулерсіз атомдық қасиеттердің периодтық өзгерісін сапалық түрде түсіндіруге мүмкіндік береді [11]. Дегенмен бұл жуықтаудың шектеулері дәл ауытқулар аймағында айқын көрінеді және осы шектеулерді оқу процесінде саналы түрде пайдалануға болады.

Тиімді ядро заряды химиялық қасиетпен Оллред-Рохов теңдеуі арқылы тікелей байланысады [12]:

$$\chi_{AR} = \frac{0{,}359 \cdot Z_{eff}}{r^2} + 0{,}744, \quad (3)$$

мұндағы r - ковалентті радиус, Å. Бұл теңдеу «экрандалу → тиімді заряд → атом өлшемі → электртерістілік» деген себеп-салдарлық тізбекті сандық деңгейде көрсетуге мүмкіндік береді.

2. p-элементтердегі ауытқулар: d-сығылу және инертті жұп әсері

13-топ элементтерінің экрандалуға тәуелді негізгі сипаттамалары 1-кестеде келтірілген.

1-кесте - 13-топ элементтерінің экрандалуға тәуелді сипаттамалары

Элемент	Z	Валенттік конфигурация	Z_{eff} (Слейтер)	Z_{eff} (SCF)	I_1, кДж/моль	ΣI_{1-3}, кДж/моль	r_{cov}, пм
Al	13	$[Ne]3s^2 3p^1$	3,50	4,07	577,54	5139,00	121
Ga	31	$[Ar]3d^{10}4s^2 4p^1$	5,00	6,22	578,84	5522,83	122
In	49	$[Kr]4d^{10}5s^2 5p^1$	5,00	8,47	558,30	5084,87	142
Tl	81	$[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^2 6p^1$	5,00	12,25	589,36	5440,67	145

Ескерту: Z_{eff} (SCF) мәндері [7; 8], иондану энергиялары [8], ковалентті радиустар [10] бойынша келтірілді;

Алюминийден галлийге өткенде ядро заряды 18 бірлікке артады, бірақ қосылған электрондардың оны 3d-ішкі деңгейін толтырады. Слейтер ережелері бойынша галлийдің 4p-электроны үшін:

$$\sigma(Ga, 4p) = 2 \cdot 0{,}35 + 18 \cdot 0{,}85 + 10 \cdot 1{,}00 = 26{,}00; \quad Z_{eff} = 31 - 26{,}00 = 5{,}00. \quad (4)$$

Алюминийдің 3p-электроны үшін сәйкес есептеу:

$$\sigma(Al, 3p) = 2 \cdot 0{,}35 + 8 \cdot 0{,}85 + 2 \cdot 1{,}00 = 9{,}50; \quad Z_{eff} = 13 - 9{,}50 = 3{,}50. \quad (5)$$

Демек, Слейтер моделі бойынша тиімді заряд 1,50 бірлікке өседі, ал SCF есептеулері 4,07-ден 6,22-ге дейін, яғни 2,15 бірлікке өсуді көрсетеді [7; 8]. SCF өсімі Слейтер болжамынан шамамен 43%-ға үлкен. Бұл айырма Слейтер ережелерінде 3d-электрондарға s- және p-электрондармен бірдей 0,85 коэффициент берілуімен түсіндіріледі, ал шын мәнінде ықшам 3d-орбитальдар сыртқы 4p-электронды нашар экрандайды. Нәтижесінде Al→Ga ауысуында ковалентті радиус небәрі 1 пм-ге (121-ден 122 пм-ге, яғни 0,8%-ға) артады, ал келесі Ga→In ауысуында өсім 20 пм құрайды [10]. Энергетикалық көрсеткіштер де осыны растайды: галлийдің бірінші иондану энергиясы алюминийдікінен 1,30 кДж/моль жоғары, ал алғашқы үш иондану энергиясының қосындысы 5139,00-ден 5522,83 кДж/моль-ге дейін, яғни 383,83 кДж/моль-ге (7,5%) өседі [8]. Электртерістілік Полинг шкаласы бойынша 1,61-ден 1,81-ге, Оллред-Рохов шкаласы бойынша 1,47-ден 1,82-ге артады [8].

(3) теңдеуге Слейтер мәндерін және Кордеро радиустарын қойсақ, мынадай нәтиже аламыз:

$$\chi(Al) = \frac{0{,}359 \cdot 3{,}50}{1{,}21^2} + 0{,}744 \approx 1{,}60; \quad \chi(Ga) = \frac{0{,}359 \cdot 5{,}00}{1{,}22^2} + 0{,}744 \approx 1{,}95. \quad (6)$$

Есептік мәндердің абсолюттік шамасы кестелік мәндерден өзгеше болғанымен, ауытқудың бағыты дұрыс беріледі: радиус іс жүзінде тұрақты қалғанда тиімді зарядтың өсуі электртерістіліктің артуына әкеледі. Осылайша оқушы үшін «галлийдің ерекшелігі» жаттауды

емес, есептеуді талап ететін заңды нәтижеге айналады.

1-кестенің ең маңызды әдістемелік нәтижесі - Слейтер ережелері Ga, In және Tl үшін бірдей Z_{eff} = 5,00 беретіні, ал SCF мәндері 6,22; 8,47 және 12,25 құрайтыны [7; 8]. Таллий үшін Слейтер моделі тиімді зарядты 2,45 есе төмен бағалайды. Бұл алшақтық $4f^{14}$ және $5d^{10}$ электрондарының әлсіз экрандауымен, сондай-ақ 6s-орбитальдың релятивистік сығылуымен байланысты [15]. Нәтижесінде In→Tl ауысуында ядро заряды 32 бірлікке өскенімен, ковалентті радиус тек 3 пм-ге артады [10], бірінші иондану энергиясы 31,06 кДж/моль-ге (5,6%), ал $\Sigma I_{1\text{-}3}$ мәні 355,80 кДж/моль-ге (7,0%) өседі [8]. $6s^2$-электрондарын жұлудың жоғары энергетикалық құны инертті жұп әсерінің негізін құрайды: алюминий үшін +3 тотығу дәрежесі тұрақты болса, таллий үшін +1 тотығу дәрежесі тән.

Бұл құбылыстың практикалық маңызы да зор. Ахуджа мен әріптестерінің есептеулері бойынша қорғасын аккумуляторының есептік стандарттық кернеуі 2,13 В (тәжірибелік мәні - 2,11 В), оның 1,7-1,8 В-ы релятивистік эффектілерге, негізінен PbO_2 қасиеттеріне байланысты [16]. Мұндай мысал оқушыға абстрактілі модельдің күнделікті технологиямен байланысын көрсетеді.

d-элементтерде экрандалу эффектілері 4d және 5d қатарларын салыстырғанда айқын байқалады (2-кесте).

2-кесте - d-элементтердің ковалентті радиустары, пм [10]

Топ	3d-элемент	4d-элемент	5d-элемент	Δ(4d-3d)	Δ(5d-4d)
4	Ti - 160	Zr - 175	Hf - 175	+15	0
5	V - 153	Nb - 164	Ta - 170	+11	+6
6	Cr - 139	Mo - 154	W - 162	+15	+8
11	Cu - 132	Ag - 145	Au - 136	+13	-9
12	Zn - 122	Cd - 144	Hg - 132	+22	-12

Ескерту: Δ мәндерін авторлар [10] деректері бойынша есептеді.

3d-қатардан 4d-қатарға өткенде радиус 11-22 пм-ге өседі, ал 4d-қатардан 5d-қатарға өткенде өсім 0-8 пм аралығында болады немесе тіпті теріс мәнге ие болады [10]. Екі ауысудың құрылымдық айырмашылығы - 5d-элементтердің алдында 4f-ішкі деңгейінің толуы. Лантаноидтар қатарында 14 f-электрон қосылады, бірақ олардың валенттік электрондарды экрандауы әлсіз. Шеннонның иондық радиустары бойынша (координациялық сан 6) La^{3+} ионының радиусы 103,2 пм, ал Lu^{3+} ионының радиусы 86,1 пм [13]:

$$\Delta_{Ln} = \frac{r(La^{3+}) - r(Lu^{3+})}{r(La^{3+})} \cdot 100\% = \frac{103{,}2 - 86{,}1}{103{,}2} \cdot 100\% \approx 16{,}6\%. \quad (7)$$

Сайтц, Оливер және Реймонд лантаноидтық сығылудың квадраттық сипаты Слейтердің иондық радиустарды есептеу моделінен теориялық тұрғыда шығатынын көрсетті [14]; бұл экрандалу тұжырымдамасының f-элементтерге дейін сабақтастықпен кеңейетінін дәлелдейді. Лантаноидтық сығылудың салдарынан Zr^{4+} (72 пм) және Hf^{4+} (71 пм) иондарының радиустары дерлік бірдей [13], сондықтан бұл екі элементтің химиялық қасиеттері өте ұқсас және оларды бөлу технологиялық тұрғыдан күрделі.

11- және 12-топтарда ауытқу одан әрі күшейеді: алтынның ковалентті радиусы күмістікінен 9 пм-ге (6,2%), сынаптың радиусы кадмийдікінен 12 пм-ге кіші [10]. Иондану энергиясы да «керісінше» өзгереді: күміс үшін 731,0, алтын үшін 890,1 кДж/моль (+21,8%), кадмий үшін 867,8, сынап үшін 1007,1 кДж/моль (+16,1%) [9]. Мұндай өзгерісті тек лантаноидтық сығылумен түсіндіру жеткіліксіз, мұнда релятивистік эффектілер шешуші рөл атқарады. Бор моделінің жуықтауында 1s-электронның жылдамдығы ядро зарядына пропорционал:

$$\frac{v}{c} \approx \frac{Z}{137} = \frac{79}{137} \approx 0{,}58, \quad (8)$$

$$\frac{m}{m_0} = \frac{1}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}} \approx 1{,}22. \quad (9)$$

Талдау нәтижелері негізінде ауытқуларды оқытудың төрт кезеңді моделі ұсынылады (3-кесте). Модельдің өзегі - оқушыны дайын түсіндірмені қабылдаушыдан деректерді талдап, модельді тексеретін зерттеушіге айналдыру.

3-кесте - Ауытқуларды оқытудың төрт кезеңді моделі

Кезең	Оқу материалы мен әрекет	Күтілетін нәтиже
1. Проблемалық жағдаят	1-кестедегі I_1 және r мәндерін «топ бойынша төмен қарай» ережесіне негізделген болжаммен салыстыру	Когнитивтік қайшылықты анықтау, танымдық мотивация
2. Модельдеу	(4)-(6) теңдеулер бойынша Z_{eff} және χ мәндерін есептеу	Al→Ga ауытқуын сандық түсіндіру
3. Модель шегін зерттеу	Слейтер (5,00) және SCF (6,22; 8,47; 12,25) мәндерін салыстыру	d-, f-экрандалу және релятивистік эффект ұғымдарын меңгеру
4. Трансфер және диагностика	Zr/Hf, Ag/Au, Cd/Hg жұптары, қорғасын аккумуляторы; екі деңгейлі тест	Білімді жаңа жағдайға қолдану, балама түсініктерді анықтау

Бірінші кезеңде оқушыларға 1-кестенің иондану энергиясы мен радиус бағандары ғана беріледі де, сызықтық ереже бойынша болжам жасау ұсынылады. Болжам мен нақты деректердің сәйкессіздігі (мысалы, Ga мен Al радиустарының 1 пм-ге ғана ерекшеленуі) танымдық мотивация тудырады. Екінші кезеңде Слейтер ережелері құрал ретінде енгізіліп, оқушылар (4)-(6) есептеулерді өз бетінше орындайды. Үшінші кезең әдістемелік тұрғыдан ең маңызды: Слейтер моделі Ga, In және Tl үшін бірдей нәтиже беретінін анықтаған оқушы ғылыми модельдің қолдану шегі бар екенін түсінеді, бұл ғылымның табиғаты туралы түсінікті дамытады. Төртінші кезеңде алынған логика d-элементтерге және практикалық контекстерге ауыстырылады. Нәтижені бағалау үшін «жауап - негіздеме» құрылымындағы екі деңгейлі тест тапсырмаларын қолдану орынды, өйткені мұндай құралдар оқушының дұрыс жауапқа қандай ой-пайыммен келгенін анықтауға мүмкіндік береді [3; 4].

Төртінші кезеңге арналған екі деңгейлі тапсырманың мысалы: «Галлий атомының ковалентті радиусы (122 пм) алюминийдікіне (121 пм) неге жуық? А) галлийде электрон қабаттары аз; Ә) галлийде тиімді ядро заряды едәуір жоғары; Б) радиус тек периодқа тәуелді». Екінші деңгейде оқушы негіздемені таңдайды: «$3d^{10}$-электрондар 4p-электронды әлсіз экрандайды, сондықтан Z_{eff} 4,07-ден 6,22-ге дейін өседі» немесе «толық қабаттар атомды тұрақты етеді». Дұрыс жауап (Ә) пен ғылыми негіздеменің үйлесімі ғана меңгерудің көрсеткіші болып табылады, ал «толық қабат» туралы негіздеме октет ережесіне сүйенген балама түсініктің белгісі ретінде қарастырылады.

Модель оқыту деңгейіне қарай сараланады: жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математикалық бағытындағы 10-11-сыныптарда бірінші, екінші және төртінші кезеңдер сапалық деңгейде, ал жоғары оқу орнында барлық кезең, оның ішінде (8)-(9) релятивистік бағалаулар толық көлемде жүзеге асырылады. Модельдің тиімділігін эмпирикалық тексеру педагогикалық эксперименттің келесі кезеңінің міндеті болып табылады.

Қорытынды. Жүргізілген талдау p- және d-элементтердің периодтық қасиеттеріндегі негізгі ауытқулардың ортақ физикалық табиғаты бар екенін көрсетті. Біріншіден, Al→Ga ауысуында ядро заряды 18 бірлікке өскенде SCF бойынша тиімді заряд 2,15 бірлікке артады, бұл Слейтер болжамынан (1,50) 43%-ға жоғары; соның нәтижесінде ковалентті радиус 1 пм-ге ғана өседі, ал $\Sigma I_{1\text{-}3}$ мәні 7,5%-ға артады. Екіншіден, Слейтер ережелері Ga, In, Tl үшін тұрақты Z_{eff} = 5,00 береді, ал SCF мәндері 6,22-ден 12,25-ке дейін өседі; бұл алшақтық d- және f-электрондардың әлсіз экрандауын және релятивистік эффектілерді көрнекі дәлелдейді. Үшіншіден, 4d→5d ауысуында ковалентті радиустардың өзгерісі 0…+8 пм немесе теріс мәнге ие, ал La^{3+}→Lu^{3+} қатарындағы сығылу 16,6% құрайды. Төртіншіден, күмістен алтынға және кадмийден сынапқа өткенде бірінші иондану энергиясының тиісінше 21,8% және 16,1%-ға өсуі релятивистік тұрақтандыру тұрғысынан ғана толық түсіндіріледі.

Әдістемелік тұрғыдан экрандалу тұжырымдамасы ауытқуларды жаттауды қажет ететін ерекшеліктер жиынтығынан бірыңғай түсіндірме жүйесіне айналдырады. Ұсынылған модель проблемалық жағдаят, модельдеу, модельдің шегін зерттеу және трансфер кезеңдері арқылы оқушылардың ғылыми модельдерді қолдану қабілетін дамытуға бағытталған. Мұндай тәсіл PISA-2025 нәтижелері көрсеткен жаратылыстану сауаттылығындағы алшақтықты азайтуға ықпал ете алады. Зерттеудің келесі кезеңінде модельді педагогикалық экспериментте сынақтан өткізу және оның тиімділігін екі деңгейлі диагностикалық құрал арқылы бағалау

жоспарлауда.

Әдебиеттер тізімі

1. Никитина, Н. Г. Общая и неорганическая химия. Химия элементов : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Никитина, В. И. Гребенькова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 304 с. Сілтеме: https://urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-himiya-elementov-539443
2. Общая и неорганическая химия. Задачник : учебное пособие для вузов / под редакцией С. С. Бабкиной, Л. Д. Томиной. - Москва : Юрайт, 2023. - 464 с. Сілтеме: https://urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-zadachnik-511075
3. Мартынова, Т. В. Неорганическая химия : учебник / Т. В. Мартынова, И. И. Супоницкая, Ю. С. Агеева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 348 с. Сілтеме: https://znanium.ru/catalog/document?id=425196
4. Бабков, А. В. Неорганическая химия. Атомы и химические реакции: ЕГЭ, олимпиады, поступление в вуз : учебное пособие / А. В. Бабков, П. А. Бабков. - 2-е изд., испр. - Москва : Лаборатория знаний, 2023. - 383 с. Сілтеме: https://znanium.ru/catalog/document?id=425858
5. Гаршин, А. П. Общая и неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, химических реакциях : учебное пособие / А. П. Гаршин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 304 с. Сілтеме: https://znanium.ru/catalog/document?id=429983
6. Оганесян, Э. Т. Общая и неорганическая химия : учебник для вузов / Э. Т. Оганесян, В. А. Попков, Л. И. Щербакова, А. К. Брель ; под редакцией Э. Т. Оганесяна. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 558 с.
Сілтеме: https://urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-511075
7. Электронная структура атомов и свойства химических элементов // Вестник науки и образования. - 2019. - № 4 (58). - С. 10–14. Сілтеме: https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnaya-struktura-atomov-i-svoystva-himicheskih-elementov
8. Периодические изменения свойств элементов // Химия. Сначала атомы. - 2023. Сілтеме: https://viacheslavsysoev.github.io/chemistry-atoms-first-russian/chapters/03-electronic-structure/section-3-5/
9. Периодическая система элементов // Химия. Курс общей химии. - 2024. Сілтеме: https://chemistry.ru/course/content/chapter2/section/paragraph5/theory.html
10. Неорганическая химия : учебник / Э. А. Александрова. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 528 с. Сілтеме: https://e.lanbook.com/book/343148

ПРИМЕНЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ В ОБРАЗОВАНИИ: ОБЗОР ПОДХОДОВ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Ә.М. ЖАҢБЫРШИЕВ
Магистрант Международного университета Астана,
г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация. В данной обзорно-теоретической статье рассматриваются ключевые подходы к интеграции открытых генеративных языковых моделей (LLM) в современную систему высшего и среднего образования. Проведен сравнительный анализ закрытых и открытых архитектур с точки зрения конфиденциальности данных и дидактического потенциала. Описаны теоретические модели построения диалоговых ИИ-ассистентов с технологией RAG, перспективы их использования для индивидуализации учебного процесса и снижения рутинной нагрузки на преподавателя, а также основные методические риски и ограничения.

Ключевые слова: искусственный интеллект в образовании, открытые языковые модели, ИИ-ассистент, RAG, персонализация обучения, дидактика, PyTorch.

Введение. Стремительное развитие технологий генеративного искусственного интеллекта и нейросетевых языковых моделей (Large Language Models, LLM) оказывает глубокое влияние на трансформацию традиционных парадигм обучения. Появление доступных диалоговых систем продемонстрировало высокий запрос со стороны обучающихся и педагогов на автоматизацию консультационной поддержки, генерацию учебных материалов и автоматизированную диагностику знаний.

Вместе с тем широкое внедрение закрытых коммерческих ИИ-сервисов сопряжено с рядом критических ограничений: рисками утечки персональных и академических данных, неконтролируемостью алгоритмов оценки, высокой финансовой зависимостью и невозможностью адаптации модели под региональные стандарты и узкоспециализированные дисциплины. В связи с этим особое значение приобретает исследовательский интерес к открытым языковым моделям (Open-Source LLM), доступным для развертывания и тонкой настройки во внутренних контурах учебных заведений.

Настоящая статья носит вводно-теоретический характер и направлена на систематизацию существующих научных подходов к проектированию и применению открытых языковых моделей в качестве интеллектуальных ассистентов в образовательной среде.

Теоретические основы и сравнительный анализ моделей. Современный ландшафт открытых генеративных моделей представлен архитектурами семейств Llama, Gemma и Qwen различной параметрической мощности (от 7B до 14B параметров). В контексте использования в качестве образовательных диалоговых систем ключевыми техническими параметрами выступают длина контекстного окна, качество рассуждений (Reasoning) и вычислительные требования к аппаратному обеспечению.

Анализ научно-методической литературы показывает, что применение открытых моделей в сочетании с алгоритмами квантования (4-bit, 8-bit) в фреймворке PyTorch позволяет осуществлять инференс моделей базового уровня сложности на стандартных графических ускорителях. Это создает технические предпосылки для построения автономных локальных цифровых консультантов.

Архитектурные концепции: RAG и диалоговые стратегии. Центральным методическим риском использования языковых моделей в учебе является проблема генерации ложных или некорректных сведений («галлюцинаций»). Для решения этой проблемы в академической среде активно обсуждается архитектурный подход Retrieval-Augmented Generation (RAG) — поиск с дополненной генерацией.

Теоретическая схема взаимодействия включает следующие основные компоненты:

1. База знаний дисциплины: верифицированный массив учебных пособий, лекций и регламентов, преобразованный в векторное представление.

2. Векторный поиск (Retrieval): извлечение релевантных учебных фрагментов по запросу обучающегося с помощью семантических индексаторов.

3. Контекстное конструирование промпта: подмешивание найденного официального текста дисциплины в системный запрос к языковой модели.

4. Формирование обоснованного ответа: генерация пояснения или разбора решения строго на основе предоставленного учебного авторитетного контекста.

Кроме того, концептуально выделяется стратегия «Сократовского диалога», при которой ИИ-ассистент проектируется не как генератор готовых ответов, а как наводящий собеседник, стимулирующий критическое мышление обучающегося через каскад уточняющих вопросов.

Педагогические возможности и методологические вызовы. Теоретический анализ применения открытых ИИ-ассистентов позволяет выделить следующие перспективные направления для оптимизации учебного процесса:

– Обеспечение индивидуального темпа консультаций и непрерывной обратной связи в режиме 24/7;

– Автоматизация рутинных задач первичного разбора типичных ошибок и ответов на

частые вопросы;

– Поддержка преподавателя при подготовке вариативных тестовых заданий и карточек самопроверки.

К ключевым методологическим вызовам относятся необходимость тщательной валидации качества ответов модели, защита от академической нечестности, а также определение границы между вспомогательной ролью ИИ и определяющей ролью педагога-наставника.

Заключение. Рассмотренные теоретические аспекты подтверждают высокую актуальность использования открытых языковых моделей в образовании. Внедрение подходов на основе RAG и технологии квантования в среде PyTorch открывает широкие перспективы для создания локальных, безопасных и методически выверенных ИИ-ассистентов. Дальнейшие исследования в данном направлении требуют проведения эмпирических экспериментов, разработки специализированных метрик оценки педагогической эффективности и проектирования пользовательских интерфейсов взаимодействия.

Список литературы

1. Vaswani A. et al. Attention is all you need // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2017. – Vol. 30. – P. 5998–6008.
2. Lewis P. et al. Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2020. – Vol. 33. – P. 9459–9474.
3. Wei J. et al. Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models // NeurIPS. – 2022.
4. Kasneci E. et al. ChatGPT for good? On the opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. – 2023. – Vol. 103. – P. 102274.
5. Документация Hugging Face Transformers & PyTorch Ecosystem. – URL: https://huggingface.co/docs (дата обращения: 2026-10-03).

МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН БІЛІМ БЕРУДЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚҰРАЛДАРЫН ПАЙДАЛАНУ

Д.А. ЖҰМАБАЙ
Ш. Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз университетінің магистранты,
Тараз қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: Мақалада математика пәнінен білім беруде жасанды интеллект құралдарының бірі платформаларды пайдаланудың маңыздылығы туралы айтылған.

Кілтті сөз: білім алушылар, математика пәні, жасанды интеллект, құралдар, оқыту платформалары, чатботтар.

Қазақстан Республикасының 2025 жылы «Жасанды интеллект туралы» Заңы қабылданды. Заң арқылы жасанды интеллект жүйелері қызметінің негізгі қағидаттары енгізілді. Жасанды интеллект жүйелері ақпараттандыру нысаны ретінде анықталды. Енді жасанды интеллект адамның белгілі бір міндеттерді орындау құралы ретінде қарастырылады.

Осыны ескере отырып, заңда жауапкершілік және бақылау қағидаттары бекітілді. Соған сәйкес, меншік иелері мен пайдаланушылар жасанды интеллект жүйелерін қолдану кезінде өзінің атқаратын рөліне қарай жауап береді. Меншік иелері мен пайдаланушыларға жасанды интеллект жүйелерінің жұмыс істеуі мәселелері бойынша тәуекелдерді басқару, қауіпсіздік пен сенімділікті қамтамасыз ету, қолдау көрсету міндеттері жүктелген.

Сонымен қатар заңдылық, әділеттілік, теңдік, ашықтық және түсініктілік, адам игілігіне басымдық беру, оның шешім қабылдаудағы еркіндігі, деректерді қорғау және құпиялылық, қауіпсіздік пен қорғаныс қағидаттары бекітілді. Жеке және заңды тұлғалардың құқықтарын қорғау, сондай-ақ құқықтық тәртіпті қамтамасыз ету мақсатында Қазақстан Республикасының

аумағында бірқатар мүмкіндіктерге ие жасанды интеллект жүйелерін құруға және пайдалануға тыйым салынды (түпсаналық, манипуляциялық немесе жеке деректер туралы заңнаманы бұзу арқылы жеке деректерді жинау және өңдеу әдістерін қолдану; басқа да мүмкіндіктер). Жасанды интеллектіні қолдану нәтижесінде жасалғанынан хабардар болу үшін мұндай тауарларды, жұмыстарды және көрсетілетін қызметтерді таңбалау талабы енгізілді. Жасанды интеллект (ЖИ) жүйелерін жасауға және үдемелі дамытуға арналған платформалар құрудың әлемдік тәжірибесін ескере отырып, ұлттық жасанды интеллект платформасының қызметіне қатысты заңнамалық негіздер қалыптастырылды. Платформа шектеулі мерзім ішінде бағдарламалық өнімдерді, жасанды интеллект моделдерін әзірлеуге, оқытуға және сынақтан өткізуге пайдаланылады [1]. ЖИ-дың көмегімен әрбір білім алушыға жекелендірілген оқу жоспарларын жасауға болады. ЖИ білім алушылардың білім деңгейін, күшті және әлсіз жақтарын анықтай алады және олардың қажеттіліктеріне сәйкес оқыту материалын платформаларда ұсынады.(Khan Academy, Carnegie Learning, Mathspace). Есептерді шешуді автоматтандыру ЖИ құралдары білім алушыларға есептерді шешуде көмектесе алады, сонымен қатар, олардың шешімдерін тексеруге және қателіктерді табуға мүмкіндік береді.

Ойындар мен виртуалды шындық ЖИ арқылы математика сабақтарын қызықты ойындар мен виртуалды шындық элементтерімен толықтыруға болады. Бұл білім алушылардың мотивациясы мен қызығушылығын арттырады. Интерактивті оқыту Интерактивті платформалар және қолданбалар оқушыларға белсенді түрде қатысуға мүмкіндік береді, математикалық ұғымдарды терең түсінуге ықпал ете

Жасанды интеллект математика сабағында оқушылардың білім деңгейін арттыруға, олардың қызығушылығын ынталандыруға және мұғалімдерге қолдау көрсетуге мүмкіндік береді. Бірақ, ЖИ технологияларын тиімді қолданудың маңыздылығын ескеру керек. Жасанды интеллект математика оқытуын өзгерту және білім алушылардың жетістіктерін арттыру үшін жаңа мүмкіндіктер ашады. ЖИ-ды тиімді қолдану және оның болашаққа әсерін зерттеуді жалғастыруымыз керек [2]. Математика пәнінен білім беруде жасанды интеллект құралдарының бірі платформаларды қолданған өте маңызды. Енді сол платформалардың артықшылықтары мен кемшіліктеріне тоқталамыз.

Курсера (Coursera) - бұл мектептерге арналған онлайн оқыту платформасы. Ол бакалавр және магистр дәрежелеріне, мамандықтарға және сертификаттарға арналған бірнеше онлайн бағдарламаларды ұсынады, олардың көпшілігі әлемдегі ең беделді академиялық мекемелерде аккредиттелген. Courserada 5000-нан астам курстар, 200-ден астам еншілес компаниялар мен университеттер және 77 миллионнан астам студенттер бар. Олардың онлайн курстарының көпшілігі негізінен бизнеске қатысты тақырыптарға, әсіресе, ғылымдарға (мысалы, информатика, деректер туралы ғылым, денсаулық туралы ғылым, физика ғылымдары) бағытталған.

Артықшылықтары	Кемшіліктері
Белгілі оқу орындарының жақсы құрылымдалған, жоғары сапалы курстары. Транскрипттер әртүрлі оқу стильдерін қанағаттандыру үшін бейнелермен бірге жүреді. Көптеген жұмыс берушілер мен мекемелер мойындайтын бітіру сертификаттары бар. Табысы төмен студенттерге қаржылық көмек береді. Классикалық академиялық оқу стилін ұстанады.	Шектеулі тақырыптар (негізінен бизнес және ғылым). Кейбір курстардың басталу және аяқталу күндері бар, сондықтан өткізіп жіберуге болады. Оқушылардың көп болуы мұғалімдердің сіздің сұрақтарыңызға жиі жауап бермейтінін және кері байланыс бермейтінін білдіреді. Сараптамалық бағалауды қажет ететін тапсырмалар үшін, әсіресе танымал емес курстарда, шолуларды дайындау көп уақытты алуы мүмкін, яғни ай сайынғы жазылым үшін төлеуді жалғастыра отырып, бітіру сертификатын алуды ұзағырақ күтуге тура келуі мүмкін.

Оқуды бітіргені туралы танылған сертификаттарға мұқтаж студенттерге керек. Coursera танылған бітіру сертификаттары мен университет дипломдарын ұсынатын оқу платформасында жоғары деңгейлі білім іздейтін студенттер үшін өте қолайлы. Оны Fortune 500 тізіміндегі 100-ден астам компания, 6000-нан астам колледждер мен университеттер және көптеген мемлекеттік органдар кеңінен қолданады.

edX ресми білім алуға қызығушылық таныттанын студенттер үшін өте қолайлы. Бұл Гарвард, Беркли және IBM сияқты бүкіл әлем бойынша студенттерге жоғары сапалы онлайн курстар ұсынатын әлемдегі жетекші университеттермен және ұйымдармен ынтымақтасатын жаппай ашық онлайн курстардың (MOOC) мақсатты провайдері.

Университет сияқты, сіз курстың кез келген тақырыбын таба аласыз -сәулет, өнер және гуманитарлық ғылымдар, жаратылыстану ғылымдары, математика, медицина, бизнес немесе экономика. edX 300 бағдарламаға біріктірілген 3000-нан астам курстарды (ақысыз курстарды қоскқанда) ұсынады. Осылайша, ол көптеген тақырыптарды қамтығанымен, оның курстарының саны біз қарастырған басқа онлайн платформалармен салыстырғанда салыстырмалы түрде аз. Дегенмен, ол бағалау тапсырмалары мен дәлелденген аккредиттелген сертификаттары бар. Егер сіз нұсқаушы болғыңыз келсе, бірақ 160-тан астам EDX серіктестік мекемелерінің ешқайсысымен байланыссыз болсаңыз, осы онлайн оқыту платформаларының тізіміндегі басқа опцияларды қарастырыңыз, өйткені сіз EDX-те курстар құра немесе сата алмайсыз. Ол негізінен кәдімгі университеттегідей EDX серіктес мектептерінің қызметкерлері болып табылатын курстарды жасаушыларға арналған.

Артықшылықтары	Кемшіліктері
Аккредиттелген, танылған бітіру сертификаттарын ұсынады Гарвард және mit сияқты беделді ұйымдардың курстарын ұсынады. Көптеген курстарды сізге ыңғайлы қарқынмен аяқтауға болады. Курстар мен оқу бағдарламаларының кең таңдауы. Курстарды тексеруге мүмкіндік беретін ішінара тегін онлайн оқыту платформасы бар. Табысы төмен білім алушылар қаржылық көмекке жүгіне алады	Серіктестер курстарды өз қалауы бойынша құра алатындықтан, курстарды құрылымдауда біркелкілік жоқ. Басқа платформалармен салыстырған-да курстардың салыстырмалы түрде аз саны (3000+). Біршама ыңғайсыз интерфейс

Ресми білім беру стилінде білім алғысы келетін адамдарға өте қолайлы. Сонымен қатар, оқу тақырыптары кәсіби емес, академиялық болғандықтан, олар негізінен жұмысқа орналасу үшін танымал жоғары оқу орындарында аккредиттелген курстар іздейтін студенттерді тартады. Coursera сияқты, edX - білім беру мен оқытудың сенімді платформасы. Оның курстарын әлемнің жетекші университеттері мен жетекші салалық компаниялары жасайды және оқытады, сондықтан сапа өзі туралы айтады. Бізге ұнайтын нәрсе-курсты немесе бағдарламаны сәтті аяқтағаннан кейін студент расталған сертификат алады.

Хан академиясы - студенттерге әлемдік деңгейдегі тегін білім беретін электрондық оқыту платформасы. Әлемдегі ең ірі қорлар мен кәсіпорындардың қолдауымен Хан академиясы салыстырмалы түрде жақында құрылғаннан бері әлемді жаулап алды. Онда әртүрлі пәндер бойынша көптеген оқу бейнелері бар, дегенмен математика ең егжей-тегжейлі қарастырылған пән.

Артықшылықтары	Кемшіліктері
Тегін пайдаланады. Әр түрлі заттарды ұсынады. Оқушыларға өз қарқынымен оқуға мүмкіндік береді.	Оның бейне оқулығы бетпе-бет оқытудан гөрі интерактивті емес. Өте ресми интерфейсті қолданады.

Хан академиясы оқуын толықтыру үшін тегін ресурстарға мұқтаж студенттерге қолдау ретінде, бейнелер мен кеңестерді қолдана отырып, тәжірибе мен дағдыларды жетілдіруді ұсынады. Осылайша, оны оқытудың негізгі көзі ретінде пайдалануға болатынына қарамастан, ол көмекші ресурс ретінде қолдану қолайлы. Хан академиясының мазмұны сыныптар бойынша ұйымдастырылған, бұл белгілі бір шеберлік деңгейі бар оқушыларға оңай бағдарлауға мүмкіндік береді. Платформада оқушылардың үлгерімін бақылауға мүмкіндік беретін күшті аналитикалық мүмкіндіктер қарастырылған.

Teachable - бұл thinkific-ке ұқсас онлайн курс платформасы. Бұл онлайн курстарды құрудың қарапайым процесі бар қарапайым платформа. Сіз жай ғана курстарыңызды жүктеп жатырсыз. Бір қызығы, ол стандартты форматтарды қабылдайды: PDF файлдары, MP3 аудио файлдары және бейне.

Сіз «бөлімдер» және «дәрістер» бойынша курстар ұйымдастыра аласыз және оқушылардың қызығушылығын сақтау үшін тесттер мен түсініктемелер сияқты мүмкіндіктерді пайдалана аласыз.

Артықшылықтары	Кемшіліктері
Өте ыңғайлы интерфейс. Құрылымдық курстар құруға мүмкіндік береді. Өте қолжетімді.	Тек бір тақырыпты ұсынады. SCORM мазмұнын қолдамайды Викторина құру мүмкіндіктері шектеулі (тек бірнеше таңдау).

Төмен технологиялық онлайн курс платформаларын қалайтын компаниялар: пайдалану оңай Teachable интерфейсі оны ең аз техникалық дағдылармен де онлайн курстарды құру және сату үшін тамаша нұсқа етеді. Салықтар мен бизнесті басқаруды қажет ететін компаниялар: Teachable-де бизнесті басқару және салық салу құралдары бар, олар осы процестерді қадағалап, басқаруды қажет ететін курс жасаушыларды жеңілдетеді.

Навигацияның ыңғайлылығы мен қарапайымдылығынан басқа, Teachable электрондық коммерцияның бірнеше нұсқаларын ұсынады. Мысалы, ол курстарыңызды белгіленген бағамен, жазылыммен немесе мүшелік негізінде сатуға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, бұл сізге әлеуетті сатып алушыларды жеңілдіктер мен қосымша қызметтер сияқты әрекетке итермелеуге бірнеше мүмкіндіктер береді.

Blackboard Learn - бұл шынымен де тәжірибелі elearn компаниясы. Бұл оқытушыларға онлайн курстар құруға және басқаруға, автоматты бағалаумен баға қоюға және білім алушылармен өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, ол тірі және өзін-өзі оқытуды қолдайды. LearnUpon сияқты, ол әртүрлі оқушылар топтарына бірегей оқу тәжірибесін ұсыну үшін оқу порталдарын ұсынады.

Blackboard Learn-дің тағы бір басты ерекшелігі - интеграцияның кең спектрі.

Артықшылықтары	Кемшіліктері
Оқытушылар мен студенттер арасындағы тегіс және тиімді екіжақты байланысты қамтамасыз етеді. Оқушы жағында да, мұғалім жағында да шарлау оңай. Функционалдылықтағы бос орындар-ды толтыруға арналған көптеген плагиндер. Blackboard SafeAssign плагиат детекторын қамтиды.	Курстарыңызды жарнамалау немесе сату мүмкін емес. Пайдаланушы тәжірибесі мен дизайнды өзгерту қажет. Мобильді қосымша әлі де жұмыс істейді, бірақ аздап қате. Ұзақ орнату уақыты; бірақ ол іске қосылғаннан және жұмыс істегеннен кейін оған техникалық қызмет көрсету оңай.

Біз blackboard-ты академиялық сектор үшін сенімді оқытуды басқару жүйесі деп санаймыз. Бұл мұғалімдерге, білім алушыларға жылдам ақпарат алмасуға, сөйлесуге және лектронды форматта баға қоюға мүмкіндік беретін сенімді платформа.

Canvas - бұл blackboard-тың заманауи нұсқасы, академиялық қосымшаларға назар аудара отырып, eLearning провайдерлері әзірлеген тағы бір онлайн оқыту бағдарламалық құралы. Алайда, онлайн-оқытушылар оны көбінесе тәуелсіз курстар құру үшін пайдаланады. Оның ең жақсы ерекшеліктерінің бірі - ол әртүрлі оқыту форматтарын қолдау тұрғысынан өте икемді. Blackboard-тан айырмашылығы, Canvas сіздің курсыңызды орналастыру үшін веб-сайт құру мүмкіндіктерін ұсынады. Сізде қажет болған жағдайда веб-сайтыңызды бейімдеу үшін салыстырмалы еркіндік беріледі. Сонымен қатар, Canvas пайдаланушыларды дұрыс жолда ұстау үшін сынақтарды, бағалау журналдарын, есеп беру құралдарын және интеграцияны қоса алғанда, барлық қажетті заттарды ұсынады [3].

Қазіргі таңда Microsoft Teams, Google Workspace және Adobe Creative Cloud, т.б. сияқты жүздеген интеграциялардың арқасында компьютерде отырып, кез келген жерде жұмыс жасай аласыз.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының «Жасанды интеллект туралы» Заңы. 17.11.2025 ж. № 230-VIII Заңы. https://prg.kz/document/?doc_id=33005677

2. Математика сабағында жасанды интеллектті қолдану әдістемесі: Тиімді тәсілдер мен шешімдер.https://ust.kz/word/matematika_sabagynda_jasandy_intellektti_qoldany_adistemesi_tiimdi_tasilder_men_sesimder-420279.html

3. Ботабаева А.Е. Педагогика: Бакалаврларға арналған оқулық: – Алматы: Эверо, 2025. – 304 б.

МАТЕМАТИКАДАН ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТЫ ОРЫНДАУДА ЧАТБОТТАРДЫ ПАЙДАЛАНУ

А.Ж. ОМАРОВА
PhD, Ш. Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз университеті,
Тараз қ., Қазақстан Республикасы

Д.А. ЖҰМАБАЙ
Ш. Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз университетінің магистранты,
Тараз қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: Мақалада математикадан өзіндік жұмысты орындауда жасанды интеллект құралдарының бірі чатботтарды пайдаланудың маңыздылығы туралы айтылған.

Кілтті сөз: білім алушылар, математика пәні, жасанды интеллект, құралдар, оқыту платформалары, чатботтар.

Қазақстан Республикасының 2025 жылы «Жасанды интеллект туралы» Заңы қабылданды [1]. Заңдағы негізгі ережелер мен талаптарға тоқталсақ:

Жасанды интеллект (ЖИ) мәртебесі: ЖИ жүйелері ақпараттандыру нысаны және адамға көмектесетін міндеттерді орындау құралы ретінде анықталды.

Негізгі қағидаттар: Заңда жауапкершілік, бақылау, заңдылық, әділеттілік, теңдік, ашықтық, адам игілігі және деректерді қорғау қағидаттары бекітілді.

Кемсітуге тыйым: ЖИ жүйелері адамның нәсіліне, жынысына, ұлтына, дініне немесе өзге де жағдайларына байланысты кемсітушілікке жол бермейтіндей етіп жұмыс істеуі тиіс.

Деректер мен жеке өмірді қорғау: Дербес деректерді заңсыз жинауға, сақтауға және таратуға тыйым салынады. Азаматтардың өз деректерін өңдеуге берген келісімін кері қайтарып алуға құқығы бар.

Тыйым салынған әрекеттер: Түпсанаға әсер ететін манипуляциялық, зиян келтіретін және заң бұзатын ЖИ жүйелерін құруға және пайдалануға тыйым салынады

Заңдағы негізгі ережелер мен талаптардан байқайтынымыз, жасанды интеллект құралдарын ақпараттандыру нысаны және адамға көмектесетін міндеттерді орындау құралы ретінде қолдануымызға рұқсат берілген.

Жасанды интеллект (ЖИ**)** - бұл компьютерлік жүйелер мен бағдарламалардың адамға тән интеллектуалдық қабілеттерді (ойлау, үйрену, мәселе шешу, сөйлеуді тану және шешім қабылдау) еліктеуге немесе орындауға мүмкіндік беретін ғылым мен технология саласы Терминді алғаш рет 1956 жылы Дартмут конференциясында ғалым Джон Маккарти енгізген.

Жасанды интеллекттің негізгі түрлері:

Тар ЖИ (Narrow AI / ANI): Белгілі бір тапсырманы ғана жоғары деңгейде атқаратын жүйелер (мысалы: ChatGPT, Midjourney, Google Translate, Tesla Autopilot). Қазіргі кездегі барлық ЖИ осы түрге жатады.

Жалпы ЖИ (AGI): Адам сияқты кез келген зияткерлік міндетті орындай алатын, жаңа салаға өз бетінше бейімделетін жүйе (әзірлеу сатысында, толық қолданыста жоқ).

Супер ЖИ (ASI): Адам интеллектісінен әлдеқайда жоғары, барлық салада адамнан мыңдаған есе артық болатын гипотетикалық деңгей. \

Негізгі бағыттары мен мүмкіндіктері:

Генеративті ЖИ: Сұраулар бойынша мәтін, сурет, музыка және бейне жасай алатын модельдер (GPT-4o, Gemini, Claude, DALL-E).

Денсаулық сақтау: Рентген және МРТ суреттерін талдау арқылы аурулар мен ісіктерді ерте анықтау.

Тілдік технологиялар: Автоматты аударма жасау және қазақ тілі мен түркі тілдерін танитын жүйелерді дамыту.

Күнделікті өмір мен бизнес: Деректерді талдау, ұсыныстар беру, сұранысты болжау

және чат-боттар арқылы қызмет көрсет

Жасанды интеллект құралдарының бірі - чатботтар. Чатботтар - бұл компьютерлік жүйелер мен бағдарламалардың адамға тән интеллектуалдық қабілеттерді (ойлау, үйрену, мәселе шешу, сөйлеуді тану және шешім қабылдау) еліктеуге немесе орындауға мүмкіндік беретін ғылым мен технология саласы [2]. Чат-бот - бұл пайдаланушылармен мәтіндік немесе дауыстық форматта тікелей сөйлесу арқылы өзара әрекеттесетін, адамның қарым-қатынасын имитациялайтын арнайы бағдарлама немесе виртуалды робот.

Негізгі ерекшеліктері мен түрлері:

Сценарийлі боттар: Алдын ала жазылған командалар мен түйінді сөздерге (мысалы, "бағасы", "жеткізу", "кесте") нақты дайын үлгі бойынша жауап береді. \

Жасанды интеллект (ЖИ) негізіндегі боттар: ChatGPT сияқты заманауи тілдік модельдер адамның жазғанын терең түсініп, күрделі сұрақтарға еркін түрде бірегей жауап құрастыра алады.

Мессенджерлердегі боттар: Telegram, WhatsApp, Instagram немесе сайттардағы арнайы чат терезелері арқылы жұмыс істейді.

Математикадан өзіндік жұмыс орындауда жасанды интеллект құралдарын пайдалануға тиімді мүмкіндіктер қарастырылған. Ол құралдар Халықаралық және интерактивті платформалар, оның келесідей түрлері бар:

GeoGebra – Геометрияны, алгебраны және графиканы визуализациялауға, зерттеуге арналған интерактивті бағдарлама.

Khan Academy – Математика пәнінен нөлден бастап жоғары деңгейге дейін түсіндіретін тегін бейнедәрістер мен жаттығулар жүйесі.

Desmos – Онлайн-графикалық калькулятор және математикалық функцияларды түрлендіруге арналған құрал.

Matific – Бастауыш сынып оқушыларына арналған ойын түріндегі математикалық тәжірибе платформасы.

Microsoft Math Solver – Жасанды интеллект көмегімен күрделі математикалық есептерді қадамдап шығаруға көмектесетін сервис

Математика пәнінен оқушылардың (немесе студенттердің) өзіндік жұмысын қолдау үшін жасанды интеллект (ЖИ) негізіндегі чатботтарды пайдалану – қазіргі заманауи білім берудегі ең тиімді трендтердің бірі. Бұл тәсіл білім алушыға мұғалімсіз-ақ, кез келген уақытта «жеке репетиторлық» көмек алуға мүмкіндік береді [3].

Математикалық өзіндік жұмыста ЖИ чатботтарын қолданудың негізгі бағыттары мен арнайы платформаларына тоқталсақ:

1. Қадамдық шешім жасау және түсіндіру (Step-by-Step).

ЖИ чатботтары тек дайын жауапты беріп қоймайды, есептің логикалық құрылымын талдап, әр амалдың не үшін жасалғанын қазақ және басқа тілдерде қарапайым тілмен түсіндіреді.

MathGPT Pro – Математикалық есептерді шешуге арнайы бейімделген ЖИ чатботы. Мәтіндік немесе фото форматындағы есептерді қадам бойынша талдайды.

ThetaWise – STEM (математика, инженерия, физика) бағыттарына арналған ең дәл және сенімді ЖИ ассистенттерінің бірі.

2. Әмбебап чатботтарды «Математика Тьюторы» ретінде баптау.

Көпфункционалды чатботтарды дұрыс сұраныс (промпт) арқылы жеке оқытушыға айналдыруға болады:

ChatGPT (OpenAI) мен Gemini (Google) – Бұл боттарға «Маған мына есептің жауабын бірден айтпа, маған бағыт беріп, жетекші сұрақтар қою арқылы өзімнің шығаруыма көмектес» деген сияқты нұсқаулықтар беріп, өзіндік ойлауды дамытуға болады.

Perplexity AI – Математикалық теорияларды зерттеуде таптырмас құрал. Ол ақпаратты интернеттегі нақты дереккөздерге сілтей отырып түсіндіреді.

3. Өзіндік жұмыс кезінде ЖИ чатботтарын қолданудың артықшылықтары:

Жеке оқу траекториясы (Personalization): Чатбот оқушының қате жіберген тұстарын

анықтап, дәл сол тақырыпқа ұқсас деңгейлі тапсырмаларды автоматты түрде генерациялайды.

Қатемен жұмыс: Оқушы өзі шығарған есептің суретін чатботқа жіберіп, «Менің шешімімнің қай жерінде қате бар?» деп сұрай алады. Бұл сыни ойлауды арттырады. [

Визуализация мен есептеуді ұштастыру: Wolfram Alpha немесе GeoGebra AI сияқты жүйелер күрделі теңдеулерді шешіп қана қоймай, функциялардың графиктерін интерактивті түрде сызып береді.

Өзіндік жұмыста ескеретін маңызды шектеулер:

ЖИ чатботтары кейде логикалық қателер жіберуі немесе жалған ақпарат беруі («галлюцинация») мүмкін. Сондықтан, оларды дайын жауапты көшіріп алу үшін емес, бағыт-бағдар алу, есептің формуласын түсіну және өз шешімін тексеру үшін құрал ретінде пайдалану маңызды.

Математикадан өзіндік жұмысты нәтижелі әрі тез орындау үшін процесті 4 нақты қадамға бөлу керек. Бұл сізге тақырыпты тереңірек түсінуге және қате жібермеуге көмектеседі.

Төмендегі дайын нұсқаулықты пайдаланыңыз:

1-қадам: Қажетті құралдар мен теорияны дайындау. Тақырыпқа қатысты формулалар мен ережелерді (мысалы: туынды кестесі, қысқаша көбейту формулалары, тригонометриялық шеңбер) алдыңызға жайып қойыңыз.

Егер тақырып түсініксіз болса, ЖИ чатботына (ChatGPT, Gemini) теорияны қарапайым тілмен түсіндіруді сұраңыз. Промпт мысалы: «Маған [Тақырып атауы, мысалы: Логарифм] тақырыбының негізгі қасиеттерін 7-сынып оқушысына түсіндіргендей қарапайым мысалдармен айтып берші».

2-қадам: Үлгі есептерді талдау. Өз бетіңізше есеп шығармас бұрын, кітаптағы немесе дәптердегі мұғаліммен бірге шығарылған үлгі есепті басынан аяғына дейін өз қолыңызбен жазып, логикасын түсініп шығыңыз.

3-қадам: Өздігінен шығару және ЖИ-ді көмекші ретінде қолдану. Есепті шығару барысында түсінбей қалсаңыз, ЖИ чатботынан дайын жауапты сұрамаңыз. Одан бағыт сұраңыз. Промпт мысалы: «Мен мына математикалық есепті шығарып жатырмын: [Есептің мәтіні немесе теңдеуі]. Маған бірден жауабын айтпа, келесі қадамда қандай формуланы қолдану керектігін ғана нұсқап жіберші».

4-қадам: Өзін-өзі тексеру және қатемен жұмыс (Маңызды кезең). Есепті аяқтаған соң, шешіміңіздің суретін чатботқа жүктеп, оны тексертіңіз. Промпт мысалы: «Міне менің шығарған есебімнің суреті. Менің логикамда немесе есептеуімде қате бар ма? Тексеріп, қай жерден мүдіргенімді түсіндірші».

Егер жауабыңыз сәйкес келмесе, MathGPT Pro немесе Microsoft Math Solver платформаларына есепті енгізіп, қадамдық (step-by-step) шешілу жолын қарап, өз нұсқаңызбен салыстырыңыз.

Өздік жұмысқа арналған басты ережелер:

Конспект жасау: Жаңа формулаларды жатқа жазбаңыз, оларды есеп шығару барысында қолдана отырып есте сақтаңыз.

Академиялық адалдық: ЖИ-ге есепті толық шығартып алып, дәптерге көшіре салу сіздің біліміңізді арттырмайды. ЖИ-ді тек «ешқашан шаршамайтын жеке мұғалім» ретінде бағыт алуға ғана пайдаланыңыз.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының «Жасанды интеллект туралы» Заңы. 17.11.2025 ж. № 230-VIII Заңы. https://prg.kz/document/?doc_id=33005677

2. What is Artificial Intelligence? FAQ / Джон Маккарти, 2007

3. Жасанды интеллекттің математиканы оқытудағы мүмкіндіктері. https://ust.kz/word/jasandy_intellektting_matematikany_oqytydagy_mumkindikteri-419490.html

ГЕНЕРАТИВТІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗІНДЕ ӘЛЕУМЕТТІК-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ БАСҚАРУДЫҢ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ

А.К. КАПАРОВА
Әлеуметтік педагогика білім беру бағдарламасының 1-курс докторанты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: Длимбетова Гайни Карекеевна п.ғ.д., профессор,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада генеративті жасанды интеллектіні (GenAI) әлеуметтік-педагогикалық қызметті басқаруды жаңғыртудың ықтимал құралы ретінде қарастырудың теориялық негіздері талданады. Зерттеу мәселесі әлеуметтік-педагогикалық үдерістерді жоспарлау, ақпаратты талдау, құжаттама әзірлеу, мамандардың өзара іс-қимылын үйлестіру және шешім қабылдауды қолдау міндеттерімен байланыстырылады. Мақаланың мақсаты – генеративті жасанды интеллект негізінде әлеуметтік-педагогикалық қызметті басқарудың трансформациялық бағыттарын айқындап, адамға бағдарланған басқару моделінің тұжырымдамалық құрылымын ұсыну. Теориялық талдау нәтижесінде деректермен жұмыс істеу, кәсіби коммуникация, басқарушылық шешімдерді қолдау, қызмет сапасын мониторингтеу және этикалық бақылау өзара байланысқан бағыттар ретінде жүйеленеді. GenAI маманның кәсіби пайымын алмастырмай, оның жұмысын толықтыратын көмекші құрал ретінде қолданылуы тиіс. Жеке деректерді қорғау, алгоритмдік қателерді тексеру, ашықтық және адамның соңғы шешім қабылдау құқығы негізгі шарттар ретінде негізделеді.

Кілтті сөз: генеративті жасанды интеллект, әлеуметтік-педагогикалық қызмет, басқаруды трансформациялау, цифрлық басқару, білім беру ұйымы, деректер қауіпсіздігі, кәсіби құзыреттілік.

Кіріспе. Цифрлық трансформация білім беру ұйымдарындағы басқару тәсілдерін қайта қарауды талап етеді. Әлеуметтік-педагогикалық қызмет балалардың, отбасылардың және білім беру ұйымының өзара әрекеттесуін, әлеуметтік қолдау шараларын үйлестіруді, профилактикалық жұмысты жоспарлауды және мамандар арасындағы ақпарат алмасуды қамтиды. Генеративті жасанды интеллект мәтін құрастыру, ақпаратты жинақтау, бірнеше нұсқа ұсыну және құрылымдалған материал әзірлеу сияқты міндеттерді орындауға қабілетті. Осы мүмкіндіктер әлеуметтік-педагогикалық қызметті басқаруда уақытты үнемдеуге және ақпаратпен жұмысты реттеуге ықпал етуі мүмкін [1; 3; 4]. Алайда генеративті жүйелер қате немесе негізсіз мазмұн ұсынуы, деректердегі біржақтылықты қайталауы және құпия ақпараттың қорғалуына қауіп төндіруі ықтимал [1; 4; 5]. Сондықтан мәселе технологияны енгізумен шектелмейді: басқару үдерістерін, жауапкершілікті және сапаны бақылау тәртібін қайта ұйымдастыру қажет [1; 3].

Мақаланың мақсаты – генеративті жасанды интеллект негізінде әлеуметтік-педагогикалық қызметті басқарудың трансформациялық бағыттарын теориялық тұрғыдан негіздеу және оны білім беру ұйымында жауапкершілікпен қолдануға арналған тұжырымдамалық модель ұсыну. Мақсатқа жету үшін әлеуметтік-педагогикалық басқарудың негізгі міндеттері қарастырылады, GenAI қолданудың ықтимал бағыттары жүйеленеді және тәуекелдерді басқару шарттары айқындалады.

Зерттеу әдістері. Мақала теориялық сипатта орындалды. Зерттеу барысында ғылыми әдебиеттер мен халықаралық ұйымдардың жасанды интеллектіні білім беру саласында қолдануға қатысты ұсынымдарына тақырыптық талдау, ұғымдық талдау және жүйелеу тәсілдері қолданылды. Талдаудың негізгі өлшемдері: басқару үдерісіне ықпалы, маманның кәсіби рөлінің өзгеруі, деректер қауіпсіздігі, этикалық жауапкершілік және енгізу нәтижесін

бағалау мүмкіндігі. Бұл мақалада нақты ұйымнан жиналған эмпирикалық деректер немесе эксперимент нәтижелері пайдаланылған жоқ; ұсынылған модель кейінгі тәжірибелік тексеруге арналған теориялық құрылым болып табылады.

Нәтижелер және талқылау. 1. Әлеуметтік-педагогикалық қызметті басқарудың өзгеру алғышарттары. Әлеуметтік-педагогикалық басқару өзара байланысты бірнеше міндетті біріктіреді: әлеуметтік-педагогикалық жағдайды зерделеу, қажеттіліктерді анықтау, алдын алу және қолдау шараларын жоспарлау, педагогтермен және ата-аналармен коммуникация жүргізу, мамандардың әрекетін үйлестіру, нәтижелерді бағалау. Дәстүрлі ұйымдастыруда бұл міндеттердің бір бөлігі көп уақытты қажет ететін мәтіндік және әкімшілік жұмыстармен орындалады. GenAI осы қайталанатын жұмыстардың кейбірін жеделдетуге мүмкіндік береді, бірақ нақты әлеуметтік жағдайды түсіну, баланың мүддесін қорғау және кәсіби шешім қабылдау жауапкершілігі маманның өзінде қалуы керек.

Трансформацияны үш деңгейде қарастыруға болады. Біріншісі – операциялық деңгей: құжат жобаларын, жоспарларды, есеп құрылымдарын және ата-аналарға арналған ақпараттық мәтіндерді әзірлеуге көмек көрсету. Екіншісі – үйлестіру деңгейі: ақпаратты тақырыптар бойынша жинақтау, іс-шараларды жоспарлау, мамандарға арналған талқылау сұрақтарын дайындау. Үшіншісі – стратегиялық деңгей: жинақталған және заңды түрде пайдалануға рұқсат етілген деректер негізінде басқару нұсқаларын салыстыру, тәуекелдерді алдын ала қарастыру және сапаны жақсарту жөніндегі ұсыныстар әзірлеу. Үшінші деңгейде де алгоритм ұсынған қорытынды дәлел ретінде автоматты қабылданбауы тиіс.

2. GenAI қолданудың негізгі бағыттары. Бірінші бағыт – құжат айналымы мен жоспарлауды қолдау. Генеративті жүйе жоспардың бастапқы нұсқасын, жиналыс хаттамасының құрылымын, профилактикалық іс-шаралар кестесін немесе есептің бөлімдерін дайындауға көмектесе алады. Маман мәтіннің фактілік дұрыстығын, нормативтік талаптарға сәйкестігін және ұйымның нақты жағдайын міндетті түрде тексереді.

Екінші бағыт – кәсіби коммуникацияны жетілдіру. GenAI ата-аналарға арналған түсіндірме мәтіндердің бірнеше нұсқасын, сауалнама сұрақтарын, консультация жоспарын және мамандардың жұмыс кездесуіне арналған күн тәртібін әзірлеуге пайдаланылуы мүмкін. Мұнда тілдің түсініктілігі мен бейтараптығы маңызды; баланы немесе отбасын кемсітетін, таңбалайтын сипаттамаларға жол берілмеуі керек.

Үшінші бағыт – ақпаратты талдау мен шешім қабылдауды қолдау. Құпиялығы сақталған, жеке тұлғаны анықтауға мүмкіндік бермейтін жиынтық ақпаратты жүйелеу арқылы қайталанатын мәселелерді топтастыруға, қолдау шараларының баламаларын салыстыруға және талқылауға арналған сұрақтар құрастыруға болады. Дегенмен, GenAI баланың мінез-құлқына диагноз қоюға, отбасының әлеуметтік жағдайы туралы дәлелсіз қорытынды жасауға немесе автоматты түрде қолдау алушыларды іріктеуге қолданылмауы тиіс.

Төртінші бағыт – мониторинг пен сапаны жақсарту. Жүйе бағалау көрсеткіштерінің жобасын, кері байланыс сауалнамаларын және есеп беру құрылымын дайындауға көмектесе алады. Нақты тиімділік көрсеткіштері ұйымның мақсатына, заңды талаптарға және деректердің сапасына сәйкес мамандар тарапынан белгіленуі қажет. GenAI жасаған мәтіннің сапасы немесе көлемі әлеуметтік-педагогикалық көмектің нақты нәтижесімен теңестірілмеуі керек.

3. Әлеуметтік-педагогикалық қызметті басқарудың тұжырымдамалық моделі. Ұсынылатын модель бес өзара байланысты компоненттен тұрады:

1) Мақсаттық компонент – әлеуметтік-педагогикалық қолдаудың сапасын, қолжетімділігін және үйлесімділігін арттыру; баланың құқықтары мен мүдделерін сақтау.

2) Ақпараттық-талдамалық компонент – қажетті ақпаратты заңды негізде жинау, оны құрылымдау, жеке деректерді барынша азайту және алынған мазмұнды тексеру.

3) Технологиялық компонент – GenAI құралдарын құжат жобаларын әзірлеу, ақпаратты жинақтау, коммуникациялық материалдар дайындау және жұмыс нұсқаларын салыстыру үшін пайдалану.

4) Адами-кәсіби компонент – әлеуметтік педагогтің, әдіскердің, басшының және басқа

мамандардың рөлдерін айқындау; AI сауаттылығын, сыни ойлауын және цифрлық этикасын дамыту.

5) Бақылау-бағалау компоненті – нәтижелерді тексеру, қателерді тіркеу, тәуекелдерді бағалау, кері байланыс алу және үдерісті үздіксіз жетілдіру.

Компоненттер тұйық цикл арқылы жұмыс істейді: қажеттілікті анықтау → міндетті белгілеу → қауіпсіз ақпарат дайындау → GenAI көмегімен бастапқы нұсқа алу → маманның тексеруі және түзетуі → шешімді жауапты тұлғаның қабылдауы → нәтижені бағалау. Бұл цикл технологиялық өнімділікті кәсіби жауапкершілікпен байланыстырады.

4. Тәуекелдер және жауапты енгізу шарттары. Бірінші тәуекел – мазмұнның дәл еместігі. Генеративті жүйе шынайы көрінетін, бірақ қате мәлімет немесе дереккөз ұсынуы мүмкін. Сондықтан фактілер, заңнамалық сілтемелер және статистикалық тұжырымдар бастапқы дереккөздермен салыстырылуы керек [1; 4].

Екінші тәуекел – жеке және құпия деректердің таралуы. Балалардың аты-жөні, денсаулық жағдайы, отбасы туралы мәліметтер және өзге де сезімтал ақпарат ұйымның рұқсат етілген тәртібінсіз ашық AI сервистеріне енгізілмеуі тиіс. Қажет болған жағдайда деректер иесіздендіріліп, ақпаратты өңдеудің заңды негізі мен сақтау шарттары алдын ала анықталуы керек [1; 5].

Үшінші тәуекел – біржақтылық пен әділетсіз шешімдер. Алгоритм ұсынған мазмұн белгілі бір отбасыға немесе балаға қатысты негізсіз болжамды күшейтуі мүмкін. Сондықтан әлеуметтік-педагогикалық бағалау жан-жақты кәсіби талдауға сүйеніп, баланың қадір-қасиетін және тең қатысу құқығын қорғауы қажет [1; 2; 5].

Төртінші шарт – басқарушылық жауапкершіліктің айқын болуы. Ұйым GenAI қолдануға болатын және болмайтын міндеттерді, нәтижені тексеру тәртібін, жауапты қызметкерлерді және инцидент туралы хабарлау жолын бекітуі керек. Қызметкерлерге практикалық оқыту өткізу және құралды кезең-кезеңімен сынақтан өткізу де маңызды.

Енгізудің бастапқы кезеңінде тәуекелі төмен міндеттерді таңдау орынды: жалпы сипаттағы ақпараттық мәтіндер, құжаттардың бос үлгілері, жиналыс күн тәртібі және дербес деректерсіз жоспар жобалары. Пилоттық кезеңнен кейін уақыт үнемдеу, түзетулер саны, мазмұнның дәлдігі, қызметкерлер мен ата-аналардың кері байланысы және деректер қауіпсіздігі бойынша оқиғалар бағалануы мүмкін. Бұл көрсеткіштер нақты бағалау жоспарының бөлігі ретінде алдын ала анықталуы керек.

Қорытынды. Генеративті жасанды интеллект әлеуметтік-педагогикалық қызметті басқаруды жаңғыртудың әлеуетті құралы болып табылады. Оның практикалық құндылығы құжат жобаларын әзірлеу, ақпаратты жинақтау, коммуникацияны жоспарлау және мониторинг құралдарын дайындау сияқты міндеттерді қолдаудан көрінеді. Алайда технологияның енгізілуі басқару сапасының автоматты түрде артуын білдірмейді.

Мақалада ұсынылған тұжырымдамалық модель мақсаттық, ақпараттық-талдамалық, технологиялық, адами-кәсіби және бақылау-бағалау компоненттерін біріктіреді. Модельдің негізгі қағидасы – адамға бағдарланған басқару: жасанды интеллект бастапқы нұсқа мен талдау мүмкіндігін ұсынады, ал шешімнің дұрыстығын тексеру және соңғы жауапкершілік уәкілетті маманға жүктеледі. Жеке деректерді қорғау, алгоритмдік қателерді тексеру, ашықтық және қызметкерлердің AI сауаттылығы негізгі енгізу шарттары болып табылады.

Келесі зерттеу кезеңінде модельді білім беру ұйымдарында пилоттық тексеруден өткізу, басқарушылық үдерістердің бастапқы және кейінгі көрсеткіштерін салыстыру, қызметкерлердің цифрлық құзыреттерін бағалау және ата-аналар мен мамандардың кері байланысын талдау ұсынылады. Мұндай эмпирикалық тексеру генеративті жасанды интеллектінің әлеуметтік-педагогикалық қызметті басқаруға нақты ықпалын анықтауға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі:

1. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

2. UNESCO. AI Competency Framework for Teachers. Paris: UNESCO, 2024.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104
3. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023. https://doi.org/10.1787/c74f03de-en
4. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S., et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103. Article 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274
5. European Commission. Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan/action-6

ҚАЗАҚСТАНДЫҒЫ БІЛІМ БЕРУДІ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ СТРАТЕГИЯЛЫҚ БАҒДАРЛАРЫ АЯСЫНДА ФИЗИКА ПӘНІ БОЙЫНША «ТҰРАҚТЫ ЭЛЕКТР ТОҒЫ» БӨЛІМІН ОҚЫТУ ҮШІН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕР

А.С. КИТАНОВ
Физика мұғалімдерін даярлау білім беру бағдарламасының 2-курс магистранты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: PhD, аға оқытушы-практик Н.А. Мерәлі
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада Қазақстан Республикасында білім беру жүйесін жаңғыртуға арналған заманауи стратегиялық бағыттарды қолданып, жаратылыстану-математикалық пәндерді оқыту үрдістері талданған. Еліміздің білім беру жүйесіндегі еңбегі сіңген, мемлекеттік қайраткер ғалым-педагог К.Б.Балахметовтің педагогикалық мұрасы мен политехникалық оқытудағы идеялары мен осы заманның инновациялық үрдістері сабақтастырылып көрсетіледі. Физика сабағындағы «Тұрақты электр тоғы» бөлімін мектепте оқыту үшін виртуалдық лабораториялар (сандық тәсіл) мен физикалық зертханалық жұмыстарды (эксперименттік тәсіл) кіріктіру мүмкіндіктері ұсылылған, осы әдістің көмегімен мектеп оқушысының ғылыми-танымдық қабілеті мен функционалдық сауаттылығын дамытып, арттыру үшін тиімділігі ғылыми-әдістемелік шолу арқылы дәлелденді.

Кілтті сөз: К.Б. Балахметов, білім беруді жаңғырту, политехникалық білім, тұрақты электр тоғы, сандық тәсіл, ғылыми-танымдық қабілет, виртуалды зертхана, эксперимент.

Кіріспе. Жаңа ғасырдың талаптарына сай білім беру жүйесіндегі әдістер мен тәсілдерді жаңалап, жаңғыртудың стратегиялық бағыты әлемдік EduTech пен STEM-ге бейімделген, ұлттық нақышы бар үлгі жасап, оны бәсекеге қабілетті ету. Бұл өзгерістердің негізгі мақсаты-білім алушы оқушылардың білімін теориялық жаттанды деңгейде қалдырмай, олардың алған ақпаратты өз ішінде қорытып, өмірлік жағдайларды қолдана алу мүмкіндігі мен дағдысын (функционалдық сауаттылық) қалыптастыру керек. Бұл тұрғыдан жаратылыстану ғылымдары, оның ішіндегі физика сабағын оқыту әдістемесіне жаңа заман сұранысына сай, эксперименттік тәсілдер мен инновацияылық әдістерді ұсыну өзекті болып тұр.

Білім беру жүйесі мен мазмұнын уақыт өткен сайын, заманның талабына сәйкес өзгерту, дамыту, жаңғырту процесі ертеден белгілі. Қазақ КСР-ның оқу-ағарту министрі болған, еліміздің көрнекті мемлекет қайраткері, ғалым, педагог К.Б. Балахметовтің туғанына 100 жыл толуына орай мерейтойын өткізу қарсаңында, оның қоғамдық педагогикалық мұраларын зерттеп-зерделеу және ондағы «мектептегі білімді өмірмен байланыстыру», «политехникалық білім беру» идеясын қазіргі сандық заманға бейімдеу – білім беруді сабақтастырудың айқын көрінісі болады. Физика курсының маңызды бөлімдерінің бірі – «тұрақты электр тоғы» бөлімін оқыту үшін сандық технологиялар мен эксперименттік тәсілді

кіріктіру арқылы мектеп оқушыларының ғылыми-танымдық қабілетін дамытудың басты шарты болады.

Негізгі бөлім. 1.1. К.Б. Балахметовтің педагогикалық мұрасы мен политехникалық оқыту идеясы. К.Б. Балахметов Қазақстан мектептерінің тарихында білім берудің мазмұны мен әдістемесін дамытуға зор үлес қосқан, ерекше орны бар тұлға. Ол 1974-1987 жылдар арасында еліміздің оқу-ағарту министрлігін басқарып, республикамыздағы орта білім беретін мектептерді сол кездегі заманауи құрал-жабдықтармен қамтамасыз етіп, материалдық-техникалық базасын нығайтуға өлшеусіз еңбек сіңірді.

К.Б Балахметов өзі жазған ғылыми-педагогикалық еңбектерде мектептерде берілетін білімнің өмірмен сабақтасуын, одан алыс болмауын, оқушылардың өндірістік және техникалық негіздермен танысып меңгеруін, яғни политехникалық оқытудың қажеттілігін үнемі жариялап отырды. Политехникалық білім беру дегеніміз – оқушылардың жаратылыстану сабақтарынан алған білімдерін, заманауи техникалар мен технологияларда қолдану аспектілерімен ұштастыр қабілеті.

Ғалымның осы идеялары мен бастамалары бүгінгі кездегі STEM (ғылым, технология, инжинерия, математика) білім беру концепцияларымен тікелей үндесіп отыр. XX ғасырдың соңында политехникалық оқыту бұл механикаландыру мен электрлендірудің практикалық негіздерін зертханалық құралдар арқылы көрсету болса, XXI ғасырда бұл үрдіс цифрлық модельдеу, программалау және микроэлектроника элементтерімен толығып, заманға сай даму деңгейіне жетіп отыр. Сонда, Балахметов ұсынған практикалық политехникалық бағыт, қазіргі инновациялық білім беру кеңістігінде, заманға сай стратегиялық жалғасын тапты.

1.2. «Тұрақты электр тоғы» бөлімін мектеп оқулығына енгізудің тарихи-әдістемелік шолуы. Физика ғылымында тұрақты электр тоғы заңдалықтарын мектеп оқулықтарына енгізу және оларды оқыту әдістемесін қалыптастыру бүгінге дейін ұзақ таризи даму жолынан өтті. Қазақстандағы әдістемілік мектептің қалыптасуына академик О.Арынов, профессор А.Көбесов, Ш.Құдайқұлов сияқты ғалымдардың қосқан үлесі көп. Олардың еңбектерінде физикалық абстракцияларды (мысалы, ток күштері, потенциал айырымы, электр өрісі) оқушыларға көрнекі түрде көрсетіп жеткізудің маңызды екенін атап көрсетті [2].

«Тұрақты электр тоғы» бөлімі (Ом заңы, ток күші, кедергі, кернеу, қуат пен жұмыс, Кирхгоф ережелері) мектеп бағдарламасындағы негізгі және күрделілігі жоғары тақырыптардың бірі болып келеді. Тәжірибе жасау сабақтары көрсеткендей, оқушылар электр тізбектерін жинау кездерінде немесе электрондың бағытталған қозғалысын, яғни тоқтың өткізгіштер бойымен жүруін көзбен көре алмайтындықтан, тақырыптағы ақпаратты тек формулаларды жаттау мен есептер шығару деңгейінде қабылдайды. Осы мәселені шешу үшін әдіскерлер мен ғалымдар зертханалық-тәжірибелік жұмыстардың рөлін арттыруды ұсынды. Мектеп оқулықтарының дамуына көз салатын болсақ, уақыт өткен сайын, сипаттамалық мәтіндерден зерттеушілік тапсырмаларға, практикалық есептерге көшу үрдісін байқаймыз.

1.3. жаңа заман талабына сай ерекше инновациялық технологиялар (EduTech, STEM) Бүгінгі күнде Қазақстан мектептерінде білім беруді жаңалап жаңғыртудың инновациялық тәсілмері мен үрдісері келесі озық технологияларды сабақ беру процестеріне енгізуден көрініс табады:

Виртуалды және толықтырылған шынайылық (VR/AR): нақты сабақта орындау процесі қауіпті немесе мүмкін емес физикадағы құбылыстарды (мысалы, микроәлем процестері, жоғары кернеулі тізбектер) виртуалды кеңістікте қауіпсіз түрде модельдеп көрсету.

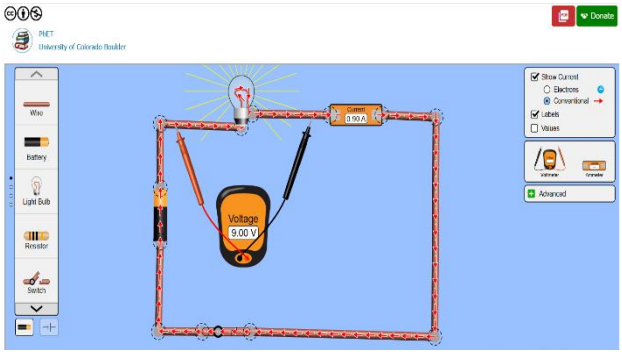
Интерактивті цифрлық симуляторлар мен интернет сайттар: Phet Interactive simulations, Crocodile Physics сияқты АҚШ-тың Колорадо университетінің платформалары оқушыларға зертханалық жұмысты экранда құрастырып жасауға мүмкіндік береді.

Микроконтроллерле мен робототехника (Arduino/Raspberry Pi): Оқушылар тек дайын электр тізбектерін жинап қоймай, ізденуге мүмкіндік алады. Іздену арқылы смарт жүйелерді бағдарламалайды, автоматтандырылған датчиктерді пайдалану, құрастыру арқылы инженерлік дағдыларын дамытудың арқасында пәнге деген қызығушылық артады.

Тәжірибелік бөлім. «Тұрақты электр тоғы» бөлімін оқытуда кезіндегі мектеп

оқушыларының ғылыми-танымдық қабілетін дамыту үшін цифрлық және эксперименттік тәсілдерді кіріктіру (интеграциялау) үлгісін дайындап, тәжірибе енгіздік.

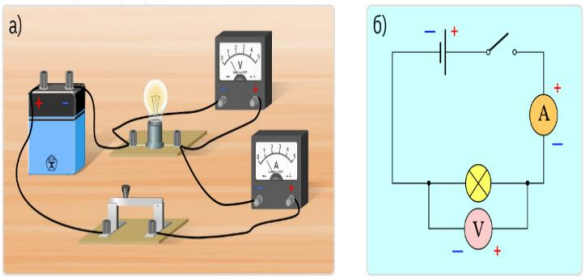
2.1. Цифрлық тәсіл (Виртуалды зертхана). Сабақтың теориялық-визуалды кезеңі үшін Phet «Circuit Construction Kit: DC» (тұрақты ток тізбегінің конструкторы) модулі қолданылды. Бұл цифрлық құралдың көмегімен арқылы оқушылар:



1сурет. (Цифрлық симулятор PhET)

- Тізбектегі еркін электрондардың бағытталған қозғалысын визуалды түрде көріп, бақылайды.
- Резистодың кедергісін өзшерту арқылы, ток күшінің өзгеруі динамикасына нақты уақыт режимінде көз жеткізіп, Ом заңы бойынша есептерді қорытып шығарады.
- Қысқа тұйықталу процесін модельдеу арқылы, процесті қауіпсі жағдайда зерттейді.

2 сурет. (электр ток тізбегі мен сызбанұсқасы)



2.2. Эксперименттік тәсіл (зертханалық жұмыс). Виртуалды модельмен жұмыс жасап болғаннан кейін оқушылар алған білімдерін мектептегі физика пәні зертханалық кабинетіндегі құралдарды (ток көзі, жалғағыш сымдар, реостат, амперметр, вольметр, т.б) қолданып, зертханалық жұмыс істеу арқылы бекітеді.

Бұл кезеңде оқушылар:

- Өлшеу құралдарын пайдаланып тізбек құрудың шынайы дағдыларын меңгереді (амперметрді тізбектей, вольтметрді параллель жалғау)
- Нақты физикалық факторларды (жалғағыш сымдардың ішкі кедергісі, байланыс нүктелеріндегі кернеудің өзгерісі, аспаптардың өлшеу қателіктері) есепке алуды үйренеді.

Сабақ кезінде екі тәсілді кіріктіру матрицасы (1 кесте)

Сабақ кезеңдері	**Қолданылатын әдіс пен тәсіл**	**Оқушының іс-әрекеті мен дамитын ғылыми-танымдық дағдылары**
Мәселе қою және болжам жасау	Цифрлық симулятор (PhET)	Экранда резистор параметрлерін өзгертеді, графиктерді бақылайды. Ғылыми гипотеза ұсынады.
Эксперименттік тексеру	Нақты зертханалық жинақтар мен STEM жинақтары	Зертханалық кабинетте электр тізбегін жинайды, өлшеулер жүргізеді, эмпирикалық деректер жнайды.
Анализ және қорытындылау	Сандық талдау (Excel / Цифрлық кестелер)	Виртуалды модель мен нақты тәжірибе көрсеткен нәтижелерді салыстырады. Ауытқу себептерін (қателіктерді) ғылыми түрде негіздейді

Аталған әдістеме арқылы оқушылардың зерттеушілік белсенділігін арттыра отырып, оларды тек қана ақпарат қабылдаушы қылмай, жаңа білімді өздігінен ізденуші – жас зерттеуші рөліне көтереміз.

Қорытынды. Қазақстан мектептеріндегі білім беру саласын жаңғырту жағдайында жаратылыстану пәндерін, соның ішінде физика пәнін оқытудың тек дәстүрлі немесе тек қана цифрлық формасы жеткіліксіз болады. Ең тиімді және оңтайлы шешім ретінде – цифрлық визуалдау мен шынайы эксперименттің синергиясын аламыз.

Бұл әдіс тәсіл XX ғасырда ғалым-педагог К.Б. Балахметов негізін қалаған политехникалық білім беру және «мектептегі білім беруді өмір заңдарымын байланыстыру» идеяларының заман талабына сәйкес заңды дамуының нәтижесі мен транформациясы болып тұр. «Тұрақты электр тоғы» бөлімін жаңа инновациялық технологиялар (PhET, STEM элементері) және де дәстүрлі практикалық тәжірибедердің көмегін пайдаланып оқыту, оқушылардың сыни тұрғыда ойлауын, өзіндік шығармашылық ізденістерін және ғылыми-

танымдық қабілеттерін жаңа деңгейге көтереді. Бұл өзгерістердің нәтижесінде еліміздің жаңартылған білім беру мазмұнының басты стратегиялық мақсаты – функционалды сауаттылығы дамыған, технологиялық тұрғыдан білімді, сауатты бәсекеге қабілетті ұлт азаматтарын дайындау міндетін табысты түрде жүзеге асырамыз.

Әдебиеттер тізімі

1. Балахметов К.Б. Школа и время: (Записки министра). – Алма-ата: Казахстан, 1993. – 176 с.
2. Балахметов К.Б. Педагогикалық ізденістер және өмір талабы. // Халық ағарту, №5, 1982. – 12-18 бб.
3. Құдайқұлов Ш. Физиканы оқыту әдістемесі және оқушылардың танымдық белсенділігі. – Алматы: Мектеп, 1988. – 145 б.
4. Көбесов А. Физиканы оқытудың әдістемелік негіздері. – Алматы: Санат, 1997. – 210 б.
5. Бұлықбаев Б.А. Физиканы оқытуда цифрлық технологияларды қолдану әдістемесі: Монография. – Алматы, 2022. – 188 б.
6. PhET Interactive Simulations project by University of colorado Boulder. Электронды ресурс: colorado.edu

ИИ-ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МЕДИАГРАМОТНОСТИ

Т.С. КЛИМЕНКО
Магистрант Казахского национального университета имени аль-Фараби, г. Алматы, Республика Казахстан

А.Б. АШИМОВА
PhD, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация. В 2026 году искусственный интеллект (ИИ) стал обязательным компонентом школьного образования Республики Казахстан с первого класса. В статье представлен обзор нормативных документов, эмпирических исследований 2022–2026 гг. и педагогического опыта, посвящённых восприятию ИИ-изображений и обучению их критическому анализу. Показано, что человек может испытывать трудности при отличии ИИ-изображения от подлинных и склонен им доверять, а исторические ИИ-визуализации создают особый риск подмены документа правдоподобным вымыслом. Вместе с тем рассмотренные исследования свидетельствуют, что навык распознавания и проверки ИИ-изображений поддаётся обучению. Обобщены условия эффективности такого обучения и соотнесены с новыми целями предметов «Цифровая грамотность и ИИ» и «Информатика и ИИ».

Ключевые слова: медиаграмотность, искусственный интеллект, ИИ-визуализация, историческое изображение, критическое мышление, цифровая грамотность, среднее образование.

Введение. В 2026 году Казахстан перешёл к системному внедрению ИИ в школу. В мае Президент Республики Казахстан подписал Указ «О мерах по внедрению искусственного интеллекта в систему среднего образования Республики Казахстан», отводящий ИИ роль дополнительного инструмента, который не заменяет учителя [1]. Министерство просвещения обновило содержание предметов: «Цифровая грамотность» в 1-4 классах стала предметом «Цифровая грамотность и искусственный интеллект», «Информатика» в 5-11 классах – «Информатикой и искусственным интеллектом» [2]. В них введены 43 цели обучения: 17 – в разделе «Медиаграмотность и ИИ» (1-4 классы), 14 – в разделах «Компьютерное мышление и программирование» и «Здоровье, безопасность и ИИ» (5-9 классы), 12 – в разделе «Управление данными и искусственный интеллект» (10-11 классы) [2]. Приказом № 283-НҚ от 28 сентября 2026 года установлено, что в начальной школе ИИ применяется под

руководством педагога и не подменяет формирования навыков чтения, письма, счёта и самостоятельного мышления [3]. Глава государства подчеркнул, что главным гарантом достоверности знаний должен оставаться учитель [4]; Закон «Об искусственном интеллекте» обязывает маркировать синтетический контент [5].

Тем временем учащиеся ежедневно встречают в социальных сетях ИИ-изображения, в том числе «исторические». Так, в 2025 году Tengrinews рассказал о проекте, авторы которого «оживили» фотографии казахстанских героинь Великой Отечественной войны с помощью пяти нейросетей, в том числе генеративных Midjourney, Stable Diffusion и Adobe Firefly [6]. Для зрителя такой ролик выглядит как документ, хотя часть изображения создана машиной.

Цель статьи – на основе обзора научной литературы и педагогического опыта выявить возможности и ограничения использования ИИ-визуализаций исторических событий для развития медиаграмотности учащихся.

Методы: анализ нормативных документов Республики Казахстан, обзор и сравнительный анализ эмпирических исследований 2022–2026 гг., анализ педагогического кейса.

Исследования показывают, что человек плохо отличает ИИ-изображения от настоящих и при этом склонен доверять им больше. С. Найтингейл и Х. Фарид установили, что синтезированные лица неотличимы от реальных и воспринимаются как более заслуживающие доверия [7]. Э. Миллер, А. Дауэл и соавторы описали эффект «гиперреализма», когда участники в среднем принимали за настоящие около двух из трёх ИИ-лиц, причём чаще ошибались наиболее уверенные в себе [8].

Для исторического материала проблема острее. Американская историческая ассоциация в принципах использования ИИ в историческом образовании (2025) отмечает, что ИИ-симуляции не являются подлинными реконструкциями прошлого, а представляют собой построения на основе статистических закономерностей [9]. На примерах ИИ-реконструкций средневековых битв показано, что такие образы упрощают и унифицируют прошлое, воспроизводя стереотипы [10]. Учащийся, который не знает, как выглядел источник, не может заметить подмену.

Рассмотренные исследования показывают, что этот навык поддаётся обучению, но результат зависит от формата. Наиболее подробное сравнение провели Д. Гайсслер, К. Робертсон и С. Фойерригель: на выборке из 1 200 человек они проверили пять форматов обучения – текстовые подсказки о признаках ИИ-изображений, подсказки с визуальными примерами, игровое задание, тренировку с обратной связью и объяснение принципов генерации [11]. Лучше всего сработали подсказки: текстовые повысили точность распознавания на 7,5 процентного пункта, подсказки с примерами – на 13 пунктов, при этом доверие к подлинным изображениям не снизилось [11]. Авторы опираются на пять типов ошибок ИИ-изображений: анатомические, стилистические, функциональные (нечитаемые надписи, неработающие предметы), нарушения законов физики и социокультурные, включая исторически неточные детали [11]. Последний тип прямо связывает распознавание ИИ-изображений с исторической грамотностью, а именно: анахронизм замечает тот, кто знает контекст эпохи. Другие исследователи также установили, что конкретные приёмы распознавания эффективнее общего предупреждения об опасности дипфейков [13].

Вместе с тем у обучения есть пределы и побочные эффекты, в том числе, опытным путём выяснено, что эффект от обучения через две недели ослабевал [11]. Другое исследование на выборке из 1 361 человека не обнаружили прямого эффекта краткого разового обучения: результат зависел от прежнего опыта и общего уровня медиаграмотности участников [14]. В работе К. Пикл обучающий модуль дал большой эффект ($d = 1,09$), но участники стали хуже узнавать настоящие фотографии из-за возросшей подозрительности [12]. Однако, напротив, систематическая работа даёт устойчивый результат: в квазиэксперименте с участием 275 семиклассников цикл из пяти занятий на основе теории «психологической прививки» развил критическое мышление учащихся в отношении ИИ-контента [15].

Применительно к историческим изображениям трудность усиливается. П. Штрёбель и соавторы попросили 21 студента-историка оценить ИИ-изображения событий римской истории и пришли к выводу, что историческую точность таких изображений оценить сложно, а языковые модели оценивают их мягче, чем люди [16]. Таким образом, сопоставление исследований позволяет сделать три обобщения: конкретные признаки, показанные на примерах, работают лучше общих предупреждений [11; 13]; систематическое обучение эффективнее разового [11; 14; 15]; обучение может порождать избыточную подозрительность, поэтому важно сохранять доверие к подлинным изображениям [11; 12].

Профессор Гарвардского университета М. Льюис возражает против рекомендации Американской исторической ассоциации предлагать студентам «создать историческое изображение» с помощью ИИ: по её словам, ИИ способен создать лишь симуляцию исторического изображения [9]. Вместо этого в курсе истории Франции (осень 2024 г.) студенты изучили подлинные плакаты протестов мая 1968 года в библиотеке Хоутона, а также обновили один из них через наполнение современным смыслом, и письменно ответили, не вырывает ли такое изменение изображение из контекста и что, напротив, позволяет увидеть новый взгляд. ИИ разрешалось использовать при условии, что студент сдаёт свои запросы и рефлексию о том, как отказ от собственного труда повлиял на смысл работы [9]. По оценке автора, задание показало, как легко манипулировать изображением, и научило понимать документ в контексте его создания. В этом опыте учащийся выступает уже не как потребитель готовой симуляции, а автором изменения, обязанным его осмыслить. Спрос на подобные решения высок: 68,9 % опрошенных Американской исторической ассоциацией преподавателей перестроили курсы из-за генеративного ИИ [17].

Выводы обзора согласуются с подходом, закреплённым в казахстанских документах. Данные об угасании эффекта разового обучения [11; 14] подтверждают обоснованность сквозного включения ИИ-грамотности в программу с 1 по 11 класс [2]. Требование применять ИИ в начальной школе под руководством педагога [3] и позиция учителя как гаранта достоверности [4] соответствуют выводу о том, что ИИ-изображение без сопоставления с документом не позволяет учащемуся распознать подмену [9; 10].

Казахстанское медиапространство уже даёт материал для такой работы. Две публикации Tengrinews различаются прозрачностью: в материале 2025 года об «оживлённых» героинях войны не указано, откуда взяты исходные фотографии [6], тогда как в материале 2021 года, где редакция раскрасила архивные снимки нейросетью, указан источник каждого снимка, но не оговорено, что цвета подобраны машиной [18]. Подобные примеры показывают, что одной маркировки «создано ИИ» недостаточно: для исторических изображений значимы также ссылка на первоисточник и указание на характер вмешательства ИИ.

Обзор выявляет и ограничения. Видимые признаки генерации исчезают по мере развития моделей, на что указывают сами исследователи [11; 12], поэтому обучение поиску артефактов недостаточно без формирования привычки задавать вопрос об источнике изображения.

Заключение. Проведённый обзор показывает, что ИИ-визуализации исторических событий одновременно представляют риск для формирования исторических представлений и могут служить материалом для развития медиаграмотности. Эмпирические данные подтверждают, что распознаванию и проверке ИИ-изображений можно научить, особенно при работе с конкретными признаками на примерах и при систематическом обучении [11; 13; 15]. Опыт Гарвардского университета демонстрирует продуктивность работы с подлинным документом и анализа его изменения [9]. Эти выводы согласуются с рамкой ИИ-компетенций ЮНЕСКО, выделяющей критическое суждение об ИИ как основу ИИ-грамотности [19], и с трактовкой ИИ-грамотности как компонента медиаобразования [20; 21]. Перспективой исследования является разработка и апробация методики использования ИИ-визуализаций исторических событий в школах Казахстана.

Список литературы

1. Указ Президента Республики Казахстан «О мерах по внедрению искусственного интеллекта в систему

среднего образования Республики Казахстан» – URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/press/news/details/1218346?lang=ru
2. Содержание школьных предметов обновляется с учетом развития искусственного интеллекта // Министерство просвещения РК. – 2026. – URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/press/news/details/1271482?lang=ru
3. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 28 сентября 2026 г. № 283-НҚ. – Цит. по: Утвержден стандарт применения ИИ в школах Казахстана // Bizmedia.kz. – 2026. – URL: https://bizmedia.kz/2026-10-09-utverzhden-standart-primeneniya-ii-v-shkolah-kazahstana/
4. Токаев о внедрении ИИ в школах: за качество образования ответственность должен нести человек // Informburo.kz. – URL: https://informburo.kz/novosti/tokaev-o-vnedrenii-ii-v-skolax-za-kacestvo-obrazovaniia-otvetstvennost-dolzen-nesti-celovek
5. Закон Республики Казахстан от 17 ноября 2025 г. № 230-VIII «Об искусственном интеллекте». – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2500000230
6. «Напоминание о героизме»: ожили снимки казахстанских героинь ВОВ // Tengrinews.kz. – 2025. – URL: https://tengrinews.kz/handsomely/napominanie-o-geroizme-ojili-snimki-kazahstanskih-geroin-vov-569361/
7. Nightingale S. J., Farid H. AI-synthesized faces are indistinguishable from real faces and more trustworthy // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2022. – Vol. 119, № 8. – e2120481119.
8. Miller E. J., Dawel A. et al. AI Hyperrealism: Why AI Faces Are Perceived as More Real Than Human Ones // Psychological Science. – 2023.
9. Lewis M. D. What Altering Historical Images Can Teach Us About History // Perspectives on History. – 2026. – 17 March. – URL: https://www.historians.org/perspectives-article/what-altering-historical-images-can-teach-us-about-history/
10. Venegas Ramos A. Plausibilidad y verosimilitud en el pasado sintético: la Edad Media reelaborada mediante inteligencia artificial generativa // Neomedieval. – 2025. – № 4. – P. 129–163. – DOI: 10.33732/nmv.4.117.
11. Geissler D., Robertson C., Feuerriegel S. Designing Effective Digital Literacy Interventions for Boosting Deepfake Discernment // Proceedings of the 2026 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. – Barcelona, 2026. – arXiv:2507.23492.
12. Pikl K. Seeing Is No Longer Believing: Teaching Visual Literacy in the Age of AI // Western Oregon University. – URL: https://wou.omeka.net/s/repository/item/14839
13. Huang G., Hu B. «A Warning is Not Enough. Teach Me How to Spot Deepfakes»: Testing Media Literacy Interventions for Combating Deepfakes // Science Communication. – 2025.
14. Vogler D., Rauchfleisch A., de Seta G. The short-term impact of an on-site literacy intervention on discerning deepfake videos based on visual features // Journalism & Mass Communication Quarterly. – 2025. – Vol. 102, № 4. – P. 1135–1156.
15. Ignat S. Fostering Critical Thinking Toward AI Generated Content in Middle School Students: A Quasi-Experimental Evaluation of a Digital Citizenship Intervention // Journal Plus Education. – 2026. – URL: https://uav.ro/jour/index.php/jpe/article/view/2752
16. Ströbel P. B., Guo Z., Karagöz Ü., Willi E. M., Maier F. K. Bringing Rome to Life: Evaluating Historical Image Generation // CEUR Workshop Proceedings. – Vol. 3834. – URL: https://ceur-ws.org/Vol-3834/paper58.pdf
17. A Disciplinary Approach to Generative AI in the History Classroom // Perspectives on History. – 2025. – 24 September. – URL: https://www.historians.org/perspectives-article/a-disciplinary-approach-to-generative-ai-in-the-history-classroom/
18. «Момышулы, Сатпаев, Муканов, Шарденов...» Нейросеть раскрасила архивные снимки казахстанцев // Tengrinews.kz. – 2021. – URL: https://tengrinews.kz/mixnews/momyishulyi-satpaev-mukanov-shardenov-neyroset-raskrasila-443017/
19. UNESCO. AI Competency Framework for Students. – Paris: UNESCO, 2024. – DOI: 10.54675/JKJB9835.
20. Жеребненко А. ИИ-грамотность в системе медиаобразования // Челябинский гуманитарий. – 2025. – № 3 (72). – С. 20–27.
21. Стрелова О. Ю. Риски и перспективы использования искусственного интеллекта в сфере исторического образования школьников // Вестник МГПУ. Серия «Педагогика и психология». – 2026. – № 2. – С. 64–76.

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ 7-11 СЫНЫПТАРДА БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ

С.Б. КУТИНБЕТОВА
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің магистранты,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекші: А.С. Динмухамедова-Биология ғылымдарының кандидаты,
Жалпы биология және геномика кафедрасының доценті,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Биология – жасушадағы үдерістер, тұқым қуалаушылық, экожүйелердегі өзара байланыстар сияқты күрделі құбылыстарды зерттейтін пән. Олардың көпшілігін көзбен тікелей бақылау мүмкін емес, ал ауыл мектептерінің зертханалық жабдықталуы әрдайым жеткілікті бола бермейді. Халықаралық зерттеулер виртуалды және нақты зертханаларды біріктіру оқыту нәтижелерін жақсартатынын, ал белсенді оқыту әдістері дәстүрлі дәріспен салыстырғанда оқу жетістіктерін арттырып, үлгерімі төмен оқушылардың үлесін азайтатынын көрсетеді. Дегенмен бұл деректердің басым бөлігі университет студенттері мен дамыған елдердің қалалық мектептерінде алынған. Қазақ тілінде оқытатын ауыл мектебі жағдайында инновациялық технологиялардың кешенді әсері әлі де жеткілікті зерттелмеген. Сонымен қатар тәжірибеде мұғалімдер бірқатар қиындықтарға тап болады. Оларға технологияны таңдау өлшемдерінің айқын еместігі, сабақ уақытының шектеулілігі, техникалық жабдық пен интернеттің жетіспеушілігі және кейбір педагогтардың цифрлық құзыреттілігінің жеткіліксіздігі жатады. Осы қарама-қайшылықтар зерттеу тақырыбының өзектілігін айқындайды.

Кілтті сөз: биологияны оқыту, инновациялық технологиялар, сандық зертхана, виртуалды зертхана, төңкерілген сынып, геймификация, педагогикалық эксперимент, зерттеушілік дағдылар.

Зерттеудің мақсаты – 7–11-сынып оқушыларына биологияны оқытуда инновациялық технологияларды кешенді пайдаланудың ерекшеліктерін анықтап, олардың тиімділігін педагогикалық эксперимент арқылы тексеру.

Зерттеудің міндеттері:

1) биология сабақтарында қолданылатын инновациялық технологиялардың дидактикалық мүмкіндіктерін талдау;

2) технологияларды кешенді үйлестіретін сабақ моделін әзірлеу;

3) сандық және виртуалды зертханалардың оқушылардың зерттеушілік дағдыларына әсерін эксперимент арқылы бағалау (1-эксперимент);

4) «төңкерілген сынып» пен геймификацияның білім деңгейі мен оны есте сақтау беріктігіне әсерін анықтау (2-эксперимент);

5) алынған нәтижелерді шетелдік зерттеулермен салыстырып, мұғалімдерге практикалық ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы:

– биология сабағына арналған «Дайындық – Зерттеу – Рефлексия» үш кезеңді авторлық моделі ұсынылды: үйде «төңкерілген сынып» арқылы теориямен танысу, сабақта сандық/виртуалды зертханада гипотезаны тексеру, соңында геймификацияланған рефлексия;

– инновациялық технологиялардың тиімділігі алғаш рет қазақ тілінде оқытатын ауыл мектебінің жағдайында екі эксперимент арқылы тексеріліп, білім деңгейімен қатар зерттеушілік дағдылар мен білімнің 4 аптадан кейінгі беріктігі өлшенді;

– нәтижелер статистикалық тұрғыдан (t-критерий, Коэн d әсер өлшемі) өңделіп,

шетелдік мета-талдаулардың көрсеткіштерімен тікелей салыстырылды;

– зерттеушілік дағдыларды бағалауға арналған 4 өлшемді (гипотеза, өлшеу, деректерді графикке түсіру, қорытынды) критериалды рубрика әзірленді.

Зерттеу әдістері мен ұйымдастырылуы. Зерттеу Қарағанды, Новоузенка ауылындағы Мәшһүр Жүсіп атындағы мектепте шамамен үш ай (12 апта) бойы жүргізілді. Зерттеуге 7–11-сыныптардың 30 оқушысы қатысты. Оқушылар бастапқы үлгерімі мен жас құрамы бойынша теңестіріліп, эксперименттік (ЭТ, n = 15) және бақылау (БТ, n = 15) топтарына бөлінді. ЭТ-та сабақтар авторлық модель бойынша, БТ-да дәстүрлі әдістермен өткізілді; оқу бағдарламасы, тақырыптар және сағат саны екі топта бірдей болды.

Зерттеу үш кезеңнен тұрды:

– **анықтаушы кезең (1–2 апта)** – оқушылар мен 3 биология мұғаліміне сауалнама жүргізу, бастапқы білім деңгейі мен зерттеушілік дағдыларды өлшеу (претест);

– **қалыптастырушы кезең (3–10 апта)** – ЭТ-та «Дайындық – Зерттеу – Рефлексия» моделі бойынша сабақтар өткізу, 1- және 2-эксперименттерді жүргізу;

– **бақылаушы кезең (11–12 апта)** – қорытынды тест (посттест), сауалнаманы қайталау, нәтижелерді өңдеу; 2-эксперимент бойынша білімнің беріктігін тексеру үшін кешіктірілген тест.

Зерттеуде мынадай әдістер қолданылды: әдебиеттерді және нормативтік құжаттарды теориялық талдау [1, 2]; сауалнама (Лайкерт шкаласы); бақылау парағы арқылы педагогикалық бақылау; педагогикалық эксперимент; математикалық статистика. Топтар арасындағы айырмашылық Стьюдент t-критерийі арқылы (мәнділік деңгейі $p < 0,05$), әсердің шамасы Коэн d көрсеткіші арқылы бағаланды (0,2 – әлсіз, 0,5 – орташа, 0,8 және одан жоғары – күшті әсер) [10].

Зерттеуде қолданылған технологиялар мен олардың биология сабағындағы мүмкіндіктері 1-кестеде берілген [3].

1-кесте. Биология сабақтарында қолданылған инновациялық технологиялар

Технология	Биология сабағындағы мысал	Дамытатын дағды
Сандық датчиктер мен виртуалды зертхана, 3D-модельдер	Тыныс алу жиілігі мен пульсті өлшеу; жасуша құрылысы, митоз бен мейоз модельдері	Гипотеза құру, өлшеу, деректерді талдау, визуалды есте сақтау
«Төңкерілген сынып» [4, 8]	Фотосинтез бен хемосинтезді салыстыру (11-сынып); зат алмасу	Өз бетінше оқу, топтық жұмыс
Жобалық оқыту (PBL)	Жергілікті экологиялық мәселелер	Ғылыми ізденіс, зерттеу дағдысы
Кейс-стади	Генетикалық аурулар, генетикалық есептер (9-сынып)	Сыни талдау, логикалық-математикалық ойлау
Геймификация [9]	Kahoot, Quizizz, Wordwall викториналары	Мотивация, белсенділік, қызығушылық
Сыни ойлауды дамыту стратегиялары	Венн диаграммасы, INSERT, кластер, «Ойлан – жұптас – бөліс»	Салыстыру, дәлелдеу
Критериалды бағалау	Дескрипторлар бойынша жұмыс	Кері байланыс, өзін-өзі бағалау

Нәтижелер және талқылау. 1-эксперимент нәтижелері. Экспериментке дейін топтардың зерттеушілік дағдылар деңгейі арасында мәнді айырмашылық болған жоқ ($p > 0,05$), яғни топтар бастапқыда тең болды. Эксперименттен кейін ЭТ-тың орташа балы бақылау тобынан едәуір жоғары болды (2-кесте).

2-кесте. Зерттеушілік дағдылар деңгейі (20 балдық шкала, M ± SD)

Кезең	ЭТ (n = 15)	БТ (n = 15)	t (p)	Коэн d
Экспериментке дейін	9,4 ± 2,6	9,7 ± 2,4	–0,33 (0,75)	–0,12
Эксперименттен кейін	13,9 ± 2,4	11,3 ± 2,6	2,85 (0,008)	1,04

Рубриканың жекелеген өлшемдері бойынша ең үлкен өсім «деректерді графикке түсіру» және «қорытынды жасау» дағдыларында байқалды: ЭТ оқушылары өлшеу нәтижелерін өз бетінше графикке түсіріп, пульс пен тыныс алу жиілігінің жүктемеден кейін

артуын дене жасушаларының оттегіге қажеттілігінің өсуімен байланыстырып түсіндірді.

2-эксперимент нәтижелері. Претест бойынша топтардың білім деңгейі бірдей болды. Посттест пен кешіктірілген тест нәтижелері 3-кестеде берілген.

3-кесте. «Зат алмасу және энергия» бөлімі бойынша тест нәтижелері (%, M ± SD)

Тест	ЭТ (n = 15)	БТ (n = 15)	t (p)	Коэн d
Претест	54,2 ± 11,8	55,0 ± 12,3	–0,18 (0,86)	–0,07
Посттест	71,6 ± 10,4	62,3 ± 11,7	2,30 (0,029)	0,84
4 аптадан кейінгі тест	66,8 ± 11,0	55,1 ± 12,6	2,71 (0,011)	0,99

Посттесттен кешіктірілген тестке дейін ЭТ нәтижесі 4,8 пайыздық тармаққа, ал БТ нәтижесі 7,2 пайыздық тармаққа төмендеді. Яғни ЭТ оқушылары меңгерген білімін ұзағырақ сақтады, ал БТ-да білім деңгейі бастапқы мәнге дейін дерлік қайтып келді.

Жалпы көрсеткіштер. Зерттеудің басы мен соңындағы жалпы көрсеткіштер 4-кестеде келтірілген.

4-кесте. Экспериментке дейінгі және кейінгі жалпы көрсеткіштер (оқушылар үлесі, %)

Көрсеткіш	ЭТ, дейін	ЭТ, кейін	БТ, дейін	БТ, кейін
Білім сапасы («4» және «5»)	40,0	73,3	46,7	53,3
Пәнге қызығушылықтың жоғары деңгейі	33,3	66,7	33,3	40,0
Зертханалық жұмысты өз бетінше орындау	26,7	60,0	26,7	33,3
Функционалдық сауаттылық тапсырмаларын орындау	40,0	60,0	40,0	46,7

Мұғалімдер арасындағы сауалнама олардың геймификация мен сыни ойлау стратегияларын жиі, ал сандық зертхана мен «төңкерілген сыныпты» сирек қолданатынын көрсетті. Басты кедергілер ретінде жабдықтың жетіспеуі, интернет сапасы және сабаққа дайындалуға кететін уақыттың көптігі аталды. Алынған әсер өлшемдері (d = 0,84–1,04) белсенді оқыту [6] мен «төңкерілген сынып» [8] бойынша мета-талдаулардағы көрсеткіштерден жоғары, бұл іріктеменің шағындығымен де байланысты болуы мүмкін.

Биология мұғалімдеріне мынадай ұсыныстар беріледі:

1. Технологияны сабақтың оқу мақсаты мен Блум таксономиясының деңгейіне сай таңдау [5].
2. Виртуалды зертханаларды нақты тәжірибенің орнына емес, оны дайындау немесе қорытындылау үшін пайдалану [7].
3. «Төңкерілген сынып» үшін ұзақтығы 5–7 минуттан аспайтын бейнесабақтар мен тексеру сұрақтарын дайындау [4].
4. Әр технологияның нәтижесін критериалды бағалау және оқушы рефлексиясы арқылы тұрақты бағалап отыру.

Зерттеудің келешегі ретінде жасанды интеллект құралдары мен толықтырылған шындық (AR) технологияларын биологияны оқытуда қолданудың әдістемесін әзірлеуді атауға болады.

Қорытынды. Зерттеу нәтижелері инновациялық технологияларды жүйелі әрі мақсатты пайдалану биология сабақтарының тиімділігін арттыратынын дәлелдеді. Эксперименттік топта білім сапасы, пәнге қызығушылық және зерттеу дағдылары бақылау тобымен салыстырғанда едәуір өсті. Биологияны оқытудағы инновациялық технологиялардың басты ерекшеліктері — көрнекілік пен модельдеуге негізделуі, эксперименттік сипаты, пәнаралық байланыс және оқытудың өмірмен байланысы.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III (өзгерістер мен толықтырулармен).
2. Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы. ҚР Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысы.

3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
4. Bergmann J., Sams A. Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. – Washington: ISTE, 2012. – 112 p.
5. Krathwohl D.R. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview // Theory Into Practice. – 2002. – Vol. 41, No. 4. – P. 212–218.
6. 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.
7. de Jong T., Linn M.C., Zacharia Z.C. Physical and virtual laboratories in science and engineering education // Science. – 2013. – Vol. 340, No. 6130. – P. 305–308.
8. Strelan P., Osborn A., Palmer E. The flipped classroom: A meta-analysis of effects on student performance across disciplines and education levels // Educational Research Review. – 2020. – Vol. 30. – Article 100314.
9. Sailer M., Homner L. The gamification of learning: A meta-analysis // Educational Psychology Review. – 2020. – Vol. 32, No. 1. – P. 77–112.
10. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. – 2nd ed. – Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988. – 567 p.

ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ҚҰҚЫҚТЫҚ ЖАУАПКЕРШІЛІГІН ДАМЫТУ: БІЛІМ БЕРУДІ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ ӨЗЕКТІ БАҒЫТЫ РЕТІНДЕ

С. ҚАЖАТБЕК
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің магистранты,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада жоғары сынып оқушыларының әлеуметтік-құқықтық жауапкершілігін дамыту білім беруді жаңғыртудың өзекті бағыты ретінде қарастырылады. Ұғымның мазмұны нақтыланып, Еуропа Кеңесі мен ЮНЕСКО құжаттарындағы тәсілдерді қолдану мүмкіндігі талданады. №48 мектеп-лицейдің 50 оқушысы арасында өткізілген бастапқы тест жауаптардың 74,8%-ы дұрыс екенін көрсетті; жауапкершілікке қатысты сұрақтарда нәтиже төменірек болды 69,6%. Бұл деректер зерттеудің келесі кезеңінің міндеттерін айқындауға негіз болды.

Кілтті сөз: әлеуметтік-құқықтық жауапкершілік, құқықтық тәрбие, жоғары сынып оқушылары, білім беруді жаңғырту, диагностика, әлеуметтік педагогика

2026 жылғы 15 наурызда референдумда қабылданған Конституцияның кіріспесінде «Заң мен Тәртіп» қағидаты аталып, келешек ұрпақ алдындағы аса жоғары жауапкершілікті сезіну көрсетілген. 3-бапта мемлекет қызметінің қағидаттары қатарында заң мен тәртіп үстемдігін қамтамасыз ету және жауапты әрі жасампаз отаншылдық идеясын ілгерілету бар, ал 36-баптың 1-тармағы әр адамды Конституция мен заңнаманы сақтауға, басқалардың құқықтары мен бостандықтарын, ар-намысы мен қадір-қасиетін құрметтеуге міндеттейді [1]. Бұл міндеттер жас адамға алғаш рет мектепте жүйелі түрде түсіндіріледі.

Жасөспірімдердің құқықтық мінез-құлқы туралы деректер біркелкі емес. Ішкі істер министрлігінің мәліметінше, соңғы бес жылда жасөспірімдер қылмысы 30%-ға азайған, бірақ жыл сайын әртүрлі құқық бұзушылық үшін 150 мыңға жуық кәмелетке толмаған полицияға жеткізілген[2]. Мектептегі құқықтық пәнге бөлінетін уақыт та шектеулі: А.С. Ахметовтың жазуынша, 9-10-сыныптарда «Адам. Қоғам. Құқық» немесе «Құқық негіздері» пәніне бағдарламада аптасына бір сағат қана қарастырылған [3], ал әлеуметтік желіде дәстүрлі құқықтық құндылықтар жиі алмастырылып, бұрмаланады [3]. Осыдан жауапкершілікті құқықтық білімнің қосымша нәтижесі ретінде емес, дербес педагогикалық міндет ретінде қарастыру қажет деп түйіндеуге болады. Мақаланың мақсаты - «әлеуметтік-құқықтық

жауапкершілік» ұғымын нақтылау, шетелдік тәсілдердің өз жағдайымызда қолданылу мүмкіндігін бағалау және 10-сынып оқушыларының бастапқы диагностикасының нәтижесін беру.

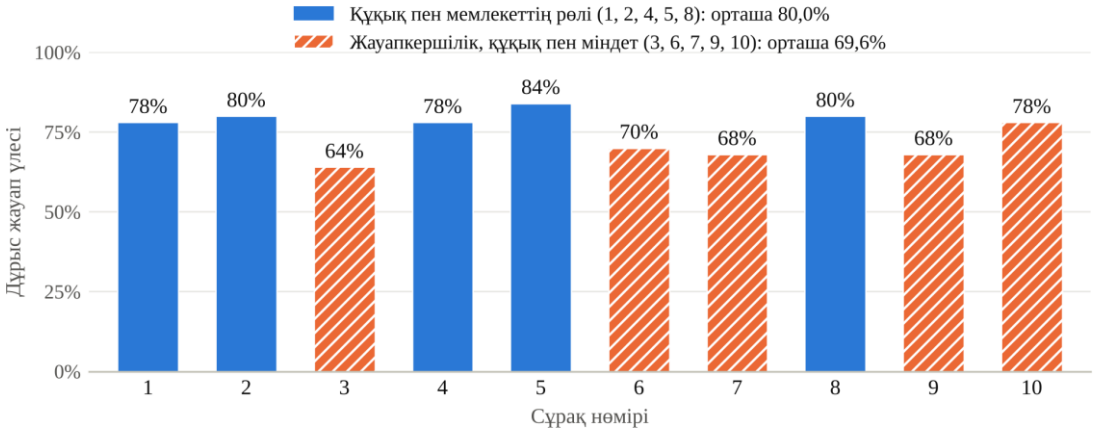
«Әлеуметтік-құқықтық жауапкершілік» жауапкершілік, әлеуметтік жауапкершілік және құқықтық жауапкершілік ұғымдарының түйісуінде тұр. Заң ғылымында заңдық жауапкершілік екі қырымен сипатталады: нормаға ерікті бағыну (позитивті қыры) және құқық бұзылған жағдайда мемлекеттік мәжбүрлеуге ұшырау (негативті қыры) [4]. Педагогикада әлеуметтік жауапкершілік адамның қоғам мүддесіне сай әрекет етіп, өз әрекетінің салдарын түсіне алу қабілеті ретінде беріледі [5]; жоғары сынып оқушыларының әлеуметтік құзыреттілігі жауапты рефлексиялық қасиеттер жиынтығымен байланыстырылады [6]. Құқықтық мәдениетті қалыптастыру жастардың жас ерекшелігіне сай арнайы ұйымдастырылған педагогикалық әрекет деп түсіндіріледі [7]. Осыларға сүйеніп, әлеуметтік-құқықтық жауапкершілікті тұлғаның өз әрекеті басқалардың құқықтары мен қоғамдық мүддеге қалай әсер ететінін алдын ала болжап, әлеуметтік міндеттер мен құқықтық нормаларды ішкі сенім негізінде сақтауға және нәтижесі үшін есеп беруге дайындығы деп түсінеміз. Мұнда білім - бір ғана құрамдас бөлік, қалғандары - ұстаным мен мінез-құлық.

Еуропа Кеңесінің демократиялық мәдениетке қажетті құзыреттер шеңбері 20 құзыретті төрт топқа бөледі: құндылықтар, ұстанымдар, дағдылар, білім мен сыни түсіну [8]. Жауапкершілік ұстанымдар тобына жатады және адамның өз әрекетіне қатынасы деп анықталады; ал азаматтық ұстаным (civic-mindedness) қауымдастыққа немесе әлеуметтік топқа қатынас ретінде бөлек сипатталады [8]. Оның белгілері - өз әрекеті мен оның ықтимал салдарына ойланып қарау және өз шешімдері үшін жауап беруге дайын болу [8]. Құндылықтар тобында заң үстемдігін және барлық азаматқа заң алдында тең, әділ қарауды қолдау бөлек аталған [8], ал заң туралы білім «әлем туралы білім мен сыни түсіну» құрамына кіреді [8]. ЮНЕСКО құжаты жаһандық азаматтықты кең қауымдастыққа және жалпы адамзатқа тиесілілік сезімі деп анықтайды [9] және оқу нәтижелерін үш салаға бөледі: танымдық, әлеуметтік-эмоциялық және мінез-құлықтық [9]. 15-18 жастағыларға арналған 5-тақырыпта азаматтардың, топтар мен мемлекеттердің құқықтары мен жауапкершілігі, заңдылық, заң үстемдігі, тиісті процесс және әділет түсініктері берілген деп қарастырамыз [9].

Бұл құжаттар ұлттық бағдарламаға дайын модуль емес, құрылымдық шеңбер ғана, сондықтан оларды өзгертусіз көшіруге болмайды. Дегенмен екі нәрсені қолдануға болады. Біріншіден, жауапкершілікті бағалағанда құқықтық білімнің қасына ұстаным мен мінез-құлық көрсеткіштері қойылуы керек; біздің бастапқы тестіміз тек білімді өлшейді, сондықтан келесі кезеңнің құралдары қалған екі саланы да қамтуы тиіс. Екіншіден, ЮНЕСКО құжатында құқықтар мен жауапкершілік бір тақырыпта беріледі; бұл оқушылардың құқықтар мен міндеттерді бір-бірінен бөлек қабылдауына қарсы жұмыс жасауға мүмкіндік береді. Білім беруді жаңғырту осы жерде нақтыланады: мектеп нәтижесі білім көлемімен ғана емес, оқушының ұстанымымен және әрекетімен де өлшенуі тиіс.

Осы тақырып аясында жүргізілген зерттеу 2026 жылдың қыркүйегінде Ахмет Байтұрсынұлы атындағы №48 мектеп-лицейде жүргізілді. Констатациялық кезеңге 10-сыныптың 50 оқушысы қатысты; бұл жерде эксперимент және бақылау топтарының оқушылары біріктіріліп алынды. Диагностика - әр сұрағында төрт жауап нұсқасы бар, біреуі ғана дұрыс он сұрақтан тұратын тест (Google Forms). Сұрақтар «Құқық негіздері» оқулығының §2-§6 мазмұнына сәйкес құрылды.

Нәтижелер. Оқушылар жауаптарының 74,8%-ы дұрыс, 25,2%-ы қате болды. Құқық пен мемлекеттің рөліне қатысты сұрақтарда дұрыс жауап 80,0%, жауапкершілік пен құқықтар мен міндеттердің байланысына қатысты сұрақтарда 69,6% болды. Ең төмен көрсеткіш 3-сұрақта 64%: онда мемлекеттің ерекше мәртебесі мен оның қоғам алдындағы жауапкершілігінің байланысы сұралған.



1-кесте - Бастапқы диагностика: сұрақтар бойынша дұрыс жауап үлесі, % (n = 50)

Осы зерттеу аясында Тараздағы зерттеуде құқықтары мен міндеттерін нақты білетін оқушылардың үлесі эксперимент басында 28%, соңында 61% болғанын байқай аламыз [10]. Құралдар әртүрлі болғандықтан, бұл сандарды біздің нәтижемен тікелей салыстыруға болмайды, бірақ олар құқықтық білімнің педагогикалық жұмыс арқылы өзгеретінін көрсетеді. А.С. Ахметов барлық деңгейде «Білім алушыларға құқықтық тәрбие беру» арнайы курсын енгізуді ұсынды [3]. Нәтижелер келесі кезеңде екі нәрсеге назар аударуды көрсетеді: мемлекеттің құқықтық қатынастардағы рөлі мен оның қоғам алдындағы жауапкершілігін түсіндіру, және құқықтар мен міндеттердің өзара тәуелділігін нақты жағдаяттар арқылы көрсету. Біздің деректеріміз бір мектептен алынғандықтан, оларды жалпы оқушыларға таратуға болмайды; сонымен қатар тест тек білім деңгейін көрсетеді, оқушылардың ұстанымы мен нақты мінез-құлқы туралы қорытынды жасауға негіз бермейді.

Талдау негізінде мынадай тұжырымдарға келе аламыз:

1. Әлеуметтік-құқықтық жауапкершілік - білім, ұстаным және мінез-құлық бірлігі; оны тек құқықтық білім көлемімен өлшеуге болмайды.

2. Еуропа Кеңесі мен ЮНЕСКО құжаттары жауапкершілікті көп құрамды құзыреттілік ретінде сипаттайды, сондықтан диагностикаға білімнен басқа ұстаным мен мінез-құлық көрсеткіштерін қосу қажет.

3. 10-сыныптағы бастапқы тестте орташа балл 7,48 болды; жауапкершілік пен құқық пен міндет байланысына қатысты сұрақтарда нәтиже (69,6%) мемлекеттің рөліне қатысты сұрақтардан (80,0%) төмен.

4. Келесі кезеңде құқықтар мен міндеттерді бір-бірімен және мемлекеттің жауапкершілігімен байланыстыратын тапсырмалар жүйесі енгізіліп, қайта диагностика жүргізіледі.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы, 3 бап - 1 тармақ, 36 бап - 1 тармақ (2026 жылғы 15 наурызда республикалық референдумда қабылданған).
2. Подростковая преступность в Казахстане снизилась на 30% - МВД // Kazinform. - 2025. - 25 апр.
3. Ахметов А.С. Құқықтық тәрбиенің қазіргі мәселелері // Қазақстан Республикасы Заңнама және құқықтық ақпарат институтының Хабаршысы. - 2024. - №4 (79). - 28-37-б. DOI: 10.52026/2788-5291_2024_79_4_28.
4. Асқаров Е.Х., Қожахметов Ғ.З. Қазіргі заң ғылымында заңдық жауапкершілікті түсіну мәселелері // Қарағанды университетінің хабаршысы. Құқық сериясы. - 2017. - №2 (86). - 60-66-б.
5. Әбдіғапбарова У.М., Утемисова Ж. Студенттердің волонтерлік қызметі барысында әлеуметтік жауапкершілікті қалыптастырудың моделі // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. «Педагогикалық ғылымдар» сериясы. - 2025. - №4 (88). - 55-64-б. - DOI: 10.51889/2959-5762.2025.88.4.005.
6. Саудабаева Г.С., Төлеуханова А.Д. Scientific basis for the formation of social competence of high school students // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. «Педагогикалық ғылымдар» сериясы. - 2020. - №3 (67). - 123-128-б. - DOI: 10.51889/2020-3.1728-5496.16.
7. Жұмағұлов М.О., Сейсен Н.Б. Қазақстанның құқықтық мәдениет жүйесіндегі жастардың құқықтық санасы // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. «Әлеуметтік-саяси ғылымдар» сериясы. - 2020. - №1 (69). - 210-214-б. - DOI: 10.51889/2020-1.1728-8940.34.

8. Reference Framework of Competences for Democratic Culture. Vol. 1: Context, concepts and model. - Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2018. - ISBN 978-92-871-8573-0.
9. Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives. - Paris: UNESCO, 2015. - ISBN 978-92-3-100102-4.
10. Мадибаева Д., Жундыбаева Т., Данабекова Д., Санай Г. Құндылыққа негізделген білім беру контексінде жоғары сынып оқушыларының құқықтық мәдениетін қалыптастырудағы мектеп пен отбасының серіктестігі // Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ Хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы. - 2025. - №4 (85). -128-139-б. - DOI: 10.26577/JES20258510.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ОБУЧЕНИЮ ОСНОВАМ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Е. ҚАЗБЕК
Магистрант Международного университета Астана,
учитель информатики КГУ Средняя общеобразовательная школа № 42,
г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация. В статье представлен теоретико-методический анализ современных подходов к обучению основам машинного обучения (Machine Learning) учащихся 10–11 классов общеобразовательных школ с использованием интеллектуальных обучающих систем и сред моделирования. Раскрывается взаимосвязь между изучением алгоритмов машинного обучения и целенаправленным развитием критического мышления старшеклассников. Выделены и проанализированы четыре ведущих подхода: визуально-моделирующий, алгоритмический (кодоцентричный), диалогово-рефлексивный и дата-центричный (верификационный). Обосновано, что преодоление феномена восприятия моделей машинного обучения как «черного ящика» достигается через вовлечение школьников в критический аудит обучающих выборок, интерпретацию метрик качества и верификацию решений, генерируемых интеллектуальными системами.

Ключевые слова: методика обучения информатике, машинное обучение, критическое мышление, интеллектуальные системы, старшая школа, 10–11 классы, анализ данных, верификация моделей.

Введение. Интенсивное внедрение технологий искусственного интеллекта во все сферы общественной жизни обусловило обновление содержания школьного курса информатики в Республике Казахстан. Согласно действующей Типовой учебной программе по предмету «Информатика» для 10–11 классов, важнейшим образовательным результатом становится освоение старшеклассниками принципов машинного обучения (Machine Learning — ML), проектирования нейронных сетей и работы с данными [1].

Вместе с тем анализ школьной практики выявляет острое методическое противоречие. Традиционное изучение информатики базируется на парадигме детерминированного программирования, где ученик формулирует жесткий алгоритм (правила), преобразующий входные данные в однозначный результат. Машинное обучение, напротив, опирается на вероятностно-статистическую парадигму: модель самостоятельно выявляет скрытые закономерности в обучающей выборке, а ее результат носит прогностический характер. Без сформированного критического мышления учащиеся 10–11 классов склонны воспринимать работу ML-моделей и современных интеллектуальных систем как безошибочный «черный ящик», не подвергая сомнению репрезентативность исходных данных и достоверность получаемых прогнозов.

В этой связи актуальной научно-методической задачей выступает систематизация и анализ современных подходов к обучению основам машинного обучения с применением интеллектуальных систем, ориентированных не на механическое воспроизведение кода, а на

развитие критического мышления старшеклассников.

Машинное обучение как среда развития критического мышления в 10–11 классах. В контексте обучения основам машинного обучения критическое мышление старшеклассника проявляется в специфических предметно-деятельностных умениях [2]:

1) критический анализ данных (Data Literacy): способность оценивать полноту, сбалансированность и репрезентативность обучающего набора данных (датасета), выявлять информационный шум, выбросы и когнитивные искажения (data bias);

2) интерпретация и оценка моделей: умение различать заучивание данных (переобучение — overfitting) и реальную обобщающую способность алгоритма, критически оценивать метрики точности (Accuracy, Precision, Recall) в зависимости от цены ошибки первого и второго рода;

3) верификация выводов интеллектуальных систем: способность проверять сгенерированный ИИ-ассистентами программный код и аналитические выводы на наличие логических ошибок и «галлюцинаций».

Сравнительный анализ подходов к обучению основам машинного обучения. В современной зарубежной и отечественной дидактике информатики сформировались четыре основных подхода к интеграции интеллектуальных систем в процесс изучения разделов машинного обучения в старшей школе [3; 4]. Обобщенная характеристика данных подходов и их влияние на формирование компонентов критического мышления представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Сравнительный анализ подходов к обучению основам машинного обучения в 10–11 классах с использованием интеллектуальных систем

Методический подход	**Используемые интеллектуальные системы и среды**	**Сущность учебной деятельности учащихся**	**Формируемые операции критического мышления**
1. Визуально-экспериментальный (No-code / Low-code)	Google Teachable Machine, Orange Data Mining, TensorFlow Playground	Визуальное конструирование пайплайнов обучения, эксперименты с гиперпараметрами и выборками без написания кода	Выдвижение гипотез, установление причинно-следственных связей между структурой выборки и поведением модели
2. Кодоцентричный (с поддержкой ИИ-ассистентов)	Google Colab (с Gemini), Jupyter Notebook, библиотеки scikit-learn, pandas	Реализация алгоритмов классификации, регрессии и кластеризации на языке Python при поддержке интеллектуальных помощников	Алгоритмическая декомпозиция, рефакторинг кода, критическая проверка синтаксической и логической корректности скриптов
3. Диалогово-рефлексивный (LLM-тьюторство)	Диалоговые языковые модели (ChatGPT, Claude, Gemini) в режиме тьютора	Интерактивный сократовский диалог с интеллектуальной системой для разбора математической сути алгоритмов ML	Формулирование точных вопросов, аргументация собственной позиции, выявление «галлюцинаций» языковой модели
4. Дата-центричный (проблемно-верификационный)	Платформы анализа данных (Kaggle), генераторы синтетических датасетов	Целенаправленный поиск уязвимостей в «сломанных» моделях, очистка зашумленных данных, анализ матрицы ошибок	Оценка достоверности источников, обнаружение систематических ошибок отбора (bias), принятие обоснованных решений

Проведем детальный анализ дидактических возможностей и ограничений каждого из выделенных подходов.

1. Визуально-экспериментальный подход. Данный подход решает проблему высокого математического порога входа в тему машинного обучения. Использование интерактивных интеллектуальных сред (таких как TensorFlow Playground или компонентной среды Orange Data Mining) позволяет учащимся 10–11 классов визуализировать разделяющие поверхности нейронных сетей и деревьев решений в реальном времени. Однако с точки зрения развития критического мышления данный подход эффективен лишь тогда, когда учитель ставит перед учениками проблемно-исследовательские задачи. Например, при обучении модели

распознавания изображений в Teachable Machine учащимся предлагается намеренно создать несбалансированную выборку, чтобы экспериментально обнаружить эффект ложной корреляции (когда нейросеть ориентируется на цвет фона, а не на сам объект).

2. Кодоцентричный подход с применением интеллектуальных сред разработки. В профильных классах естественно-математического направления обучение строится вокруг программирования моделей на языке Python. Внедрение облачных сред со встроенными ИИ-ассистентами (например, Google Colaboratory) существенно меняет характер познавательной деятельности. Основной риск данного подхода заключается в бездумном копировании старшеклассниками сгенерированного кода (когнитивная разгрузка). Чтобы превратить интеллектуальную систему в инструмент развития критического мышления, методика должна смещать акцент с написания шаблонного кода на его аудит: объяснение выбора конкретного алгоритма (например, почему метод k-ближайших соседей уступает случайному лесу на конкретном наборе данных) и обоснование предобработки признаков.

3. Диалогово-рефлексивный подход. Использование больших языковых моделей (LLM) в качестве персонализированных тьюторов позволяет организовать рефлексивное осмысление сложных концепций машинного обучения [5]. Высокий потенциал для развития критического мышления несут задания типа «Обучи ИИ» или «Найди ошибку рассуждений ИИ». В первом случае ученик выступает в роли эксперта, объясняющего языковой модели причину переобучения алгоритма, а система задает уточняющие контрвопросы. Во втором случае учитель предлагает учащимся проанализировать ответ интеллектуальной системы, содержащий скрытую методологическую ошибку (например, утечку целевой переменной — data leakage при разделении выборки на обучающую и тестовую), и аргументированно опровергнуть его.

4. Дата-центричный (проблемно-верификационный) подход. Современная индустрия машинного обучения переходит от моделе-центричной к дата-центричной парадигме (Data-Centric AI), что находит прямое отражение в школьной методике. Вместо использования идеально очищенных учебных таблиц старшеклассникам предлагаются реалистичные наборы данных с пропущенными значениями, дубликатами и аномалиями. Применяя интеллектуальные инструменты визуализации и статистического анализа, учащиеся учатся критически оценивать данные до этапа запуска алгоритма. Особое внимание уделяется анализу матрицы ошибок (Confusion Matrix): школьники оценивают, какие последствия несет ложноположительный или ложноотрицательный прогноз модели в реальных жизненных сценариях (медицинская диагностика, кредитный скоринг, фильтрация спама).

Методические условия синтеза подходов. Проведенный анализ показывает, что ни один из рассмотренных подходов в изолированном виде не обеспечивает полноценного формирования критического мышления при изучении основ машинного обучения. Максимальный педагогический эффект достигается при их последовательной интеграции по следующей спирали:

– Этап 1 (Визуальная проблематизация): столкновение с парадоксом или ошибкой предсказания модели в визуальном тренажере (формирование познавательного сомнения);

– Этап 2 (Критический аудит данных): исследование структуры датасета и выявление причин смещения или переобучения с помощью аналитических инструментов;

– Этап 3 (Алгоритмическая реализация и верификация): проектирование и корректировка модели в интеллектуальной среде программирования с обязательной защитой выбранных метрик качества.

Заключение. Таким образом, анализ современных подходов к обучению основам машинного обучения в 10–11 классах свидетельствует о смещении методического вектора от репродуктивного изучения алгоритмов к формированию критического мышления учащихся посредством интеллектуальных систем. Использование визуальных симуляторов, облачных сред с ИИ-ассистентами и диалоговых языковых моделей позволяет демистифицировать принципы работы искусственного интеллекта, сформировать у старшеклассников навыки критического аудита данных, верификации прогностических моделей и осознанного

отношения к ограничениям интеллектуальных технологий. Полученные теоретические выводы выступают фундаментом для проектирования целостной методики развития критического мышления старшеклассников при изучении разделов машинного обучения.

Список литературы

1. Типовая учебная программа по учебному предмету «Информатика» для 10–11 классов естественно-математического и общественно-гуманитарного направлений уровня общего среднего образования. — Астана: НАО им. И. Алтынсарина, 2023.
2. Халперн Д. Психология критического мышления. — 5-е изд. — СПб.: Питер, 2022. — 544 с.
3. Босова Л.Л., Самылкина Н.Н. Современные подходы к изучению основ искусственного интеллекта и машинного обучения в школьном курсе информатики // Информатика и образование. — 2023. — Т. 38, № 4. — С. 41–50.
4. Садвакасова А.К., Нурбекова Ж.К. Методические аспекты применения интеллектуальных систем и искусственного интеллекта в среднем и высшем образовании Республики Казахстан // Вестник ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. Серия: Педагогика. Психология. Социология. — 2024. — № 2 (147). — С. 88–97.
5. Tedre M., Toivonen T., Kahila J. Teaching Machine Learning in K–12 Classroom: Pedagogical and Technological Trajectories for Artificial Intelligence Education // IEEE Access. — 2023. — Vol. 11. — P. 110558–110572.

ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ КИБЕРБУЛЛИНГ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ҚАУІПСІЗ ӘРЕКЕТ ТАҢДАУЫНЫҢ ДИНАМИКАСЫ: МЕКТЕПТІК ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ БАҒДАРЛАМА НӘТИЖЕЛЕРІ

К.Т. ҚАЛИЛА
Педагогика және психология білім беру бағдарламасының магистранты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы

М.П. АСЫЛБЕКОВА
Педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада жасөспірімдердің кибербуллинг жағдайындағы болжамды қауіпсіз әрекетті таңдау көрсеткіштерінің мектептік психологиялық бағдарламадан кейінгі динамикасы талданады. Зерттеу базасы – Астана қаласындағы №42 мектеп; іріктемеге 52 оқушы кірген (эксперименттік топ – 27, бақылау тобы – 25). Квазиэксперименттік зерттеуде алты сабақтан тұратын «Қауіпсіз цифрлық қарым-қатынас» бағдарламасы қолданылған. Бастапқы және қайталама өлшеу үшін авторлық жағдаяттық сауалнама мен CBVEQ-G әдістемесінің көрсеткіштері пайдаланылған. Эксперименттік топта қауіпсіз әрекетті таңдау ұпайы 11,37-ден 13,04-ке көтеріліп, киберагрессия 1,45-тен 1,34-ке төмендеген. Өзгерістер бақылау тобының динамикасымен салыстырылған. Кибервиктимизация бойынша мәнді топаралық айырмашылық анықталмаған. Нәтижелер психологиялық бағдарлмаға тікелей себептік ықпалды дәлелдемейтін, бірақ мектептік профилактиканы жетілдіруге негіз болатын алдын ала эмпирикалық дерек ретінде қарастырылады.

Кілтті сөз: кибербуллинг, жасөспірім, психологиялық профилактика, қауіпсіз цифрлық әрекет, киберагрессия, квазиэксперимент.

Цифрлық қарым-қатынас жасөспірімнің құрдастарымен байланыс орнату, топқа қатысу және өзін таныту тәжірибесінің маңызды бөлігіне айналды. Интернеттегі коммуникация қолжетімділік пен жылдамдықты арттырғанымен, қорлау, кемсіту, жеке ақпаратты рұқсатсыз тарату және жүйелі шеттету тәрізді тәуекелдерді де күшейтеді. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының HBSC бағдарламасы бойынша 2024 жылы жарияланған деректерде 44 ел мен өңірдегі жасөспірімдердің шамамен 15%-ы кибербуллингке ұшырағанын, 12%-ы өзге адамдарға қатысты кибербуллинг әрекеттеріне қатысқанын хабарлаған. Бұл көрсеткіштер

халықаралық зерттеу іріктемесіне қатысты, Қазақстандағы таралудың дербес бағасы емес [1].

Қазақстандағы Kazakhstan Kids Online ұлттық зерттеуі балалардың цифрлық тәжірибесінде мүмкіндіктермен бірге жағымсыз онлайн қатынастар мен көмекке жүгіну мәселелері де бар екенін сипаттады [2]. Түркістан облысындағы жасөспірімдерді зерттеген отандық жұмыста буллинг пен кибербуллинг жөніндегі хабардарлық, әлеуметтік тәжірибе және мектеп деңгейіндегі алдын алу қажеттілігі қарастырылған [3]. Дегенмен кибербуллинг туралы түсініктің болуы жасөспірімнің нақты қиын жағдаятта қауіпсіз шешім қабылдауымен бірдей емес. Қауіпті хабарлама алған кезде бірден жауап қайтару, дәлелді сақтау, қақтығысты күшейтпеу немесе сенімді ересекке жүгіну арасында таңдау жасау эмоциялық және әлеуметтік-психологиялық ресурстарды қажет етеді.

Зерттеу мәселесі мектептік профилактикадан кейін жасөспірімнің цифрлық агрессияға қатысты болжамды мінез-құлықтық таңдауының қалай өзгеретінін анықтаумен байланысты. Мақаланың мақсаты – қысқа мерзімді психологиялық бағдарламадан кейін кибербуллинг жағдайындағы қауіпсіз әрекетті таңдау көрсеткіштерінің динамикасын бағалау және оны киберагрессия мен кибервиктимизация өзгерістерімен салыстыру. Кибербуллингтің алдын алуды тек цифрлық қауіптер туралы ақпараттандырумен шектеу жеткіліксіз. Қазақстандық жасөспірімдерге жүргізілген сандық зерттеуде жеке мәліметтерді қорғау, сыни ойлау және цифрлық із жөніндегі дағдылар кибербуллинг тәжірибесімен статистикалық тұрғыдан байланысқан. Авторлар қолданған көлденең дизайн мұндай дағдыларды дамытудың дербес себептік нәтижесін анықтамайды [4]. Психологиялық қорғаушы ресурстарды талдаған халықаралық шолуда эмоциялық реттеу, эмпатия, өзіндік бақылау және әлеуметтік қолдау көрсеткіштерінің кибервиктимизациямен байланысы біркелкі емес екені анықталған; түрлі зерттеу әдістері мен өлшемдері нәтижені түсіндіруде сақтықты талап етеді [5].

Мектептік профилактикалық бағдарламаларды салыстырған метаталдаулар ақпарат берудің өзі жеткіліксіз болып, оқушыларды белсенді әрекетке тартатын жаттығулардың маңызы жоғары екенін негіздейді [6]. Киберагрессия мен кибервиктимизацияны төмендетуге бағытталған интервенцияларды біріктірген зерттеу де бағдарламалар нәтижесін бір ғана көрсеткішке сүйенбей бағалау қажеттігін көрсетті [7]. Қазақстандық педагогикалық зерттеуде цифрлық өзіндік реттеу, эмпатия, этикалық шешім және мектептік қолдау өзара сабақтас профилактикалық бағыттар ретінде сипатталған, бірақ оның қатысушылары болашақ педагогтер мен психологтар болғандықтан, нәтижелерді жоғары сынып оқушыларына тікелей көшіруге болмайды [8]. Осы жұмыста қауіпсіз цифрлық әрекетті таңдау жасөспірімнің жағдайды тануы, эмоциялық импульсті реттеуі, өзгенің жағдайын ескеруі және көмек ресурстарын бағалауы арқылы көрінетін болжамды шешім ретінде түсіндіріледі. Ол нақты интернет әрекетінің сырттай тіркелген фактісі де, тұлғаның өзгермейтін қасиеті де емес. Мұндай теориялық шекара сауалнама нәтижесін асыра бағаламауға мүмкіндік береді.

Эмпирикалық база – Астана қаласындағы №42 жалпы білім беретін мектептің қазақ тілінде оқитын 52 оқушысы. Эксперименттік топты 10-сыныптың 27 оқушысы, бақылау тобын 11-сыныптың 25 оқушысы құраған. Сыныптар табиғи құрамында сақталған, қатысушыларды кездейсоқ бөлу жүргізілмеген. Дизайн екі топтың бастапқы (T0) және қайталама (T1) өлшеу нәтижелерін салыстыруға негізделген квазиэксперимент ретінде сипатталады. Бақылау тобында арнайы қалыптастырушы сабақтар жүргізілмеген. Киберагрессия мен кибервиктимизацияны бағалауда 24 тармақтан тұратын CBVEQ-G сауалнамасы қолданылған; оның бастапқы психометриялық құрылымы грек оқушыларының деректерінде тексерілген [9]. Қазақ тіліндегі қолданылған нұсқаның толық психометриялық теңмәнділігі дербес расталмаған. Негізгі нәтижелік айнымалы – алты жағдаяттан тұратын авторлық «Кибербуллинг жағдайындағы конструктивті және қауіпсіз мінез-құлық» сауалнамасы. Әр жағдаяттағы төрт нұсқа 0–3 балмен бағаланады, жиынтық нәтиже 0–18 аралығында өзгереді. Жоғары балл қауіпсіз әрекет нұсқасын таңдауға бейімділікті білдіреді. Диссертацияда эмоциялық реттеу (ERQ-CA), эмпатия (BES) және қабылданатын әлеуметтік қолдау (MSPSS) қосымша бағаланған, бірақ осы мақалада үш мінез-құлықтық көрсеткішке басымдық берілді.

Эксперименттік топпен өткізілген «Қауіпсіз цифрлық қарым-қатынас» бағдарламасы 45

минуттық алты сабақтан (барлығы 270 минут) тұрған. Сабақтарда кибербуллинг жағдайын тану, эмоцияны қайта бағалау, қатысушылардың сезімін түсіну, конструктивті жауапты таңдау, көмек сұрау және меңгерілген дағдыларды кешенді жағдаятта қолдану қарастырылған. Рөлдік тапсырма, топтық талқылау, қысқа үзіліс жасау, дәлелді сақтау мен қауіпсіз қолдау жолдарын салыстыру пайдаланылған. Талдауда орташа мәндер, эксперименттік топ ішіндегі Уилкоксон критерийі және екі топтың өзгеріс шамалары үшін Манн–Уитнидің U-критерийі қолданылған. Мақалада диссертацияда жарияланған жиынтық нәтижелер берілген; жеке деңгейдегі бастапқы деректер болмағандықтан, p-мәндер тәуелсіз қайта есептелмеді.

Зерттеу нәтижелері. Негізгі нәтижелердің бастапқы және қайталама орташа көрсеткіштері 1-кестеде берілді. Өзгеріс шамасы Δ = T1 − T0 ретінде есептелген. Кестедегі p-мәндер жеке топтың ішіндегі айырмашылықты емес, эксперименттік және бақылау топтарындағы өзгеріс шамаларының салыстырылуын сипаттайды.

1-кесте – Эксперименттік және бақылау топтарының негізгі көрсеткіштері

Көрсеткіш	**Эксперименттік топ**	**Бақылау тобы**	**p (Δ)**
	T0 → T1 (Δ)	**T0 → T1 (Δ)**	
Қауіпсіз таңдау (0–18)	11,37 → 13,04	11,12 → 10,92	<0,001
	(+1,67)	(−0,20)	
Киберагрессия	1,45 → 1,34	1,50 → 1,52	0,008
	(−0,11)	(+0,02)	
Кибервиктимизация	1,62 → 1,55	1,53 → 1,54	0,175
	(−0,07)	(+0,01)	
Ескерту – деректер магистрлік диссертацияның 12–13-кестелерінен алынған; p (Δ) – өзгерістердің топаралық салыстырылуы.			

Эксперименттік топта қауіпсіз әрекетті таңдау орташа балы 11,37-ден 13,04-ке өскен; бақылау тобында 11,12-ден 10,92-ге азайған. Өзгеріс шамалары арасындағы айырмашылық $p<0,001$ деңгейінде берілген. Бұл көрсеткіштің мазмұны хабарламаға дереу жауап бермеу, дәлелді сақтау, сенімді адамнан қолдау сұрау және басқа оқушыны қорғаудың қауіпсіз нұсқасын танумен байланысты. Нәтиже бағдарламадан кейінгі жағдаяттық шешімдердің оң бағытта өзгергенін білдіреді, бірақ осы шешімдердің шынайы цифрлық ортада орындалғанын дәлелдемейді. Киберагрессия көрсеткіші эксперименттік топта 1,45-тен 1,34-ке төмендеген, бақылау тобында 1,50-ден 1,52-ге өскен (топаралық өзгеріс айырмашылығы $p=0,008$). Кибервиктимизация эксперименттік топта 1,62-ден 1,55-ке, бақылау тобында 1,53-тен 1,54-ке өзгергенімен, топаралық айырмашылық статистикалық мәнді болмаған ($p=0,175$). Диссертацияда тексерілген жеті көрсеткіш бойынша Холм түзетуін ескергенде қауіпсіз әрекет таңдауы мен киберагрессия нәтижелері ғана $p<0,05$ деңгейінде сақталады; когнитивтік қайта бағалау мен эмпатияға қатысты бастапқы номинал айырмашылықтар мұндай түзетуден кейін орнықты деп бағаланбайды.

Бақыланған динамика жасөспірімнің өз шешіміне қатысты дағдысының қысқа мерзімді психологиялық жұмыстан кейін өзгеруі сыртқы ортадан келетін агрессия тәжірибесінің өзгеруіне міндетті түрде сәйкес келмейтінін көрсетеді. Қауіпсіз жауапты таңдау жаттығу барысында тікелей пысықталатын мінез-құлықтық бағдар болса, кибервиктимизация өзге қатысушылардың әрекеті, құрдастар нормалары және цифрлық байланыс ерекшеліктеріне де тәуелді. Демек бұл екі көрсеткішті бір ғана «профилактиканың тиімділігі» ұғымына біріктіру деректің мағынасын әлсіретеді.

Эмпатияны арнайы дамытуға арналған зерттеуде эксперименттік топтағы жасөспірімдерде кибербуллинг көрсеткіштерінің төмендеуі және екі айдан кейінгі оң динамика сипатталған [10]. Жағдаятты әңгімелеуге негізделген 2026 жылғы рандомизацияланған зерттеу де эмпатия мен кибербуллинг мінез-құлқын қатар бағалайды [11]. Бұл жарияланымдар интерактивті тәсілдердің теориялық және практикалық әлеуетін түсіндіруге көмектеседі, бірақ әдістері, іріктемелері мен өлшеу құралдары өзгеше болғандықтан, олардың әсер мөлшерін осы жұмыстағы нәтижелерге тікелей теңестіруге болмайды. Ұсынылған жұмыстың басты шектеуі – эксперименттік топ 10-сыныппен, бақылау тобы 11-сыныппен толық сәйкес келетіндігі. Жас пен сыныптың ықпалын бағдарламадан бөлек ажырату мүмкін емес; бір мектептегі екі сынып нәтижені басқа оқушыларға

жалпылауды шектейді. Авторлық жағдаяттық сауалнаманың валидтілігі мен қазақ тілінде қолданылған стандартталған шкалалардың өлшемдік сипаттары толық тексерілмеген. Жеке бастапқы деректер болмаған жағдайда статистиканы қайта есептеу, әсер мөлшерін және сенімділік аралықтарын анықтау мүмкін емес. Сондықтан нәтижелер бағдарламаның себептік тиімділігі жөніндегі соңғы дәлел емес, келесі кеңейтілген зерттеуге негіз болатын алдын ала эмпирикалық байқаулар ретінде бағаланады.

Қорыта айтқанда, алты сабақтан тұратын «Қауіпсіз цифрлық қарым-қатынас» бағдарламасынан кейін зерттелген эксперименттік топта кибербуллинг жағдайындағы қауіпсіз әрекетті таңдаудың болжамды көрсеткіші жоғарылаған, киберагрессияның орташа көрсеткіші төмендеген. Кибервиктимизациядағы өзгерістер бақылау тобының динамикасынан статистикалық тұрғыдан сенімді ажырамаған. Нәтижелер жасөспірімге жағдайды тану, эмоциялық реакцияны кідірту, өзге адамның позициясын түсіну және көмек сұрауды жаттықтыру мектептік профилактиканың мазмұндық құрамдастары бола алатынын көрсетеді.

Психологиялық бағдарламаны кеңінен ұсыну үшін қатарлас сыныптардан теңестірілген топтар құру, бірнеше мектепті қамту, өлшеу құралдарының сенімділігін тексеру, кейінгі бақылау жүргізу және нақты цифрлық мінез-құлық индикаторларын енгізу қажет. Кәмелетке толмаған қатысушыларға қатысты келісімдер мен бастапқы деректердің құжаттық толықтығы жариялауға дейін тексерілуге тиіс.

Әдебиеттер тізімі

1. WHO Regional Office for Europe. One in six school-aged children experiences cyberbullying, finds new WHO/Europe study. – WHO/Europe, 27 March 2024.
2. UNICEF Kazakhstan. Kazakhstan Kids Online: Қазақстандағы балалардың цифрлық өмірі. Қорытынды есеп (қысқаша мазмұны). – Астана, 2023.
3. Асылбекова М.П., Атемова Қ.Т., Сомжүрек Б.Ж. Түркістан облысындағы жасөспірімдер арасында буллинг және кибербуллингтің орын алу жағдайы // Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Хабаршысы. Педагогика. Психология. Социология. – 2023. – Т. 144, № 3. – Б. 47–55.
4. Berdi D., Niyazova G., Bayterekova N., Koshanova G., Usembayeva I. Digital hygiene skills and cyberbullying reduction: a study among teenagers in Kazakhstan // International Journal of Evaluation and Research in Education. – 2024. – Vol. 13, No. 6. – DOI: 10.11591/ijere.v13i6.28418.
5. Kasturiratna K.T.A.S., Hartanto A., Chen C.H.Y., Tong E.M.W., Majeed N.M. Umbrella review of meta-analyses on the risk factors, protective factors, consequences and interventions of cyberbullying victimization // Nature Human Behaviour. – 2025. – Vol. 9. – P. 101–132. – DOI: 10.1038/s41562-024-02011-6.
6. Lan M., Law N., Pan Q. Effectiveness of anti-cyberbullying educational programs: A socio-ecologically grounded systematic review and meta-analysis // Computers in Human Behavior. – 2022. – Vol. 130. – Art. 107200. – DOI: 10.1016/j.chb.2022.107200.
7. Polanin J.R., Espelage D.L., Grotpeter J.K. et al. A systematic review and meta-analysis of interventions to decrease cyberbullying perpetration and victimization // Prevention Science. – 2022. – Vol. 23. – P. 439–454. – DOI: 10.1007/s11121-021-01259-y.
8. Kuldasheva N., Mukanova N., Yrymbayeva N., Seitova Z., Myrzapeissova M. Pedagogical strategies for developing self-regulation and psychological well-being in cyberbullying prevention // Frontiers in Education. – 2026. – Vol. 11. – Art. 1741895. – DOI: 10.3389/feduc.2026.1741895.
9. Antoniadou N., Kokkinos C.M., Markos A. Development, construct validation and measurement invariance of the Greek cyber-bullying/victimization experiences questionnaire (CBVEQ-G) // Computers in Human Behavior. – 2016. – Vol. 65. – P. 380–390. – DOI: 10.1016/j.chb.2016.08.032.
10. Salem A.A.M.S. et al. Empathic skills training as a means of reducing cyberbullying among adolescents: An empirical evaluation // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2023. – Vol. 20, No. 3. – Art. 1846. – DOI: 10.3390/ijerph20031846.
11. Dağcı-Günal B., Ayaz-Alkaya S. The effectiveness of storytelling on cyberbullying and empathy among adolescents: A randomized controlled trial // Journal of Pediatric Nursing. – 2026. – Vol. 91. – P. 274–284. – DOI: 10.1016/j.pedn.2026.08.031.

MODERN RESEARCH AND APPROACHES TO THE INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CHEMISTRY TEACHING

A.D. QASQATAI
Third-year student in the Chemistry educational programme, Astana International University, Astana, Republic of Kazakhstan

N.B. KASENOVA
PhD, Acting Associate Professor, Department of Natural Sciences, Astana International University, Astana, Republic of Kazakhstan

Abstract. The study presented in the article focuses on examining the use of neural networks in the process of teaching chemistry. The work examines the concepts of "artificial intelligence" and "neural network." Neural networks use powerful computational technology that can process large volumes of information. The article presents a scientific literature analysis on this issue. Researchers' scientific works contain various opinions about the benefits of using neural networks in the field of education. A large number of scholars believe that the introduction of neural networks and artificial intelligence systems into the educational environment promotes openness in learning, improves its quality, and increases students' engagement. The use of neural networks opens up new opportunities and resources that were previously unavailable to teachers. They make it possible to reduce the time spent on mandatory types of work for teachers and improve the quality of education.

Keywords: artificial intelligence (AI), chemistry teaching, AI application in Kazakhstan, integration of AI in teaching.

In recent years, the intersection of artificial intelligence and education has attracted significant attention, revolutionizing traditional approaches to teaching and learning across various disciplines [1]. Among these areas, the integration of artificial intelligence into chemistry education opens up enormous prospects for increasing student engagement, promoting a deeper understanding of complex chemical concepts, and creating an individualized learning experience. This article provides a comprehensive overview of current research and innovative approaches to integrating artificial intelligence into chemistry teaching [2].

In the field of education, the transition from traditional classrooms to distance learning formats has accelerated thanks to technological progress and the widespread availability of digital resources. This transition encompasses various methodologies, ranging from online platforms and multimedia resources to adaptive learning systems and virtual laboratories [3]. In this context, artificial intelligence acts as a transformative force, offering unprecedented opportunities to improve teaching methods, personalize instruction, and optimize learning outcomes in the field of chemical education.

The purpose of this article is to provide teachers with some insight into the current state of affairs in chemistry education using artificial intelligence. By summarizing the existing literature, empirical data, and best practices, we aim to clarify the multifaceted role of artificial intelligence in shaping the future of chemistry teaching. By examining key areas such as virtual laboratories, personalized learning, molecular modeling, automated assessment, and analysis. This article examines such aspects as the foundations of artificial intelligence in chemistry education, an overview of key methods and methodologies of artificial intelligence [4], and the application of AI in Kazakhstan [5]. The integration of artificial intelligence technologies into chemistry education has evolved significantly over the past few decades. The first attempts to apply artificial intelligence in chemistry education date back to the 1970s and 1980s, when expert systems were developed to assist in chemical analysis, molecular modeling, and drug discovery. The emergence of computational chemistry and molecular modeling methods in the 1990s paved the way for more sophisticated applications of artificial intelligence in chemistry education. Thanks to advances in machine learning algorithms, neural networks, and data-driven approaches, artificial intelligence is becoming an increasingly integral part of modern chemistry education, providing personalized learning

experiences, predictive modeling, and virtual experiments.

Machine learning methods such as supervised learning, unsupervised learning, and reinforcement learning are widely used in chemistry education. These methods make it possible to develop predictive models of chemical properties, structure–activity relationships, and reaction mechanisms.

Neuro-linguistic programming (NLP) methods are used to analyze and interpret chemical literature, extract relevant information from text resources, and create automated summaries or explanations of chemical concepts. Molecular modeling methods based on artificial intelligence use computational algorithms to model and visualize molecular structures, predict molecular properties, and study chemical reactions and interactions.

Virtual laboratories based on artificial intelligence provide students with an interactive environment for conducting experiments, studying chemical phenomena, and visualizing molecular structures in a virtual environment. These simulators enhance the practical learning experience and 243 allow students to practice laboratory methods in a safe and controlled environment.

ITS (intelligent tutoring system) [6] is a model that, using the principles and methods of artificial intelligence (AI), will monitor students' learning progress and predict the correctness of subsequent tasks, feedback, and support for students based on their individual learning needs and preferences. These systems adapt learning content and strategies in real time to optimize learning outcomes and engagement.

Artificial intelligence methods, such as intelligent data analysis, pattern recognition, and cluster analysis, are used to analyze large datasets of chemical information, identify trends, and extract meaningful insights for the development of educational programs. In Kazakhstan, the implementation and integration of artificial intelligence-based systems in the education sector remain significantly limited [7]. This problem is not only technical in nature but is also linked to insufficient awareness of the potential applications of artificial intelligence and the associated ethical considerations. Apparently, there is a prevailing misconception about the ability of artificial intelligence to bring about transformative changes in the field of education, ranging from optimism.

References

1. Blokhin E.V. "Artificial Intelligence in Education: Current Trends and Prospects," DSTU, Rostov-on-Don, Russia (2023).
2. Antalik A.A. Using tools based on artificial intelligence technologies from the Experiments with Google service in inclusive education (2022).
3. Korovnikova N.A. Artificial Intelligence in the Educational Space: Problems and Prospects // Social Innovations and Social Sciences. Moscow: INION RAS, 2021. No. 2. pp. 98-113.
4. Abykanova B.T., Salykbaeva Zh.K., Kayyrzhan M., Bakhtygereev A.
"Artificial intelligence-based systems in teacher education: opportunities and consequences." Bulletin of Atyrau University named after Khalel
Dosmukhamedov. 2023;71(4):59-72.
5. Idrisova, A.A. (2022). The problem of using artificial intelligence in modern education. Proceedings of the international conference. Development of science and technology: the mechanism of selecting and implementing priorities. Pp. 99-101.
6. Mubarakova, S.R. Adaptive intelligent learning systems for e-learning systems / S.R. Mubarakova, Kuros Basiri. — Text:direct // Young Scientist. — 2018. — No. 44 (230). — Pp. 24-28. — URL: https://moluch.ru/archive/230/53494/ (accessed: 15.03.2024).
7. Materials of the international conference "Artificial Intelligence in Education", Nur-Sultan, 2021.

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА STEM ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМІДІЛІГІ

Н.Е. ҚУДАЙБЕРГЕН
Ш. Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз университетінің магистранты,
Тараз қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: Мақалада білім алушылардың математикалық сауаттылығын қалыптастыруда STEM технологиясын қолданудың тиімділігі туралы айтылған.

Кілтті сөз: білім алушылар, математика пәні, математикалық сауаттылық, функционалдық сауаттылық, мәнмәтін, STEM технологиясы.

Білім мазмұнын жаңарту аясында мектеп білім алушыларының функционалдық сауаттылығын дамыту білім берудің басым мақсаттарының бірі ретінде айқындалып отыр. Функционалдық сауаттылық әр мектеп пәнінің негізінде калыптасады. Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту және оның қалыптасуын тексеру құралы шығармашылық сипаттағы тапсырмалар (зерттеу жұмыстарына бейімделген тапсырмалар; экономикалық, тарихи мазмұндағы тапсырмалар, тәжірибеге бағытталған тапсырмалар т.б.).

Білім алушылардың оқу жетістігін сырттай бағалау (ОЖСБ) аясында білім алушылардың функционалдық сауаттылығы бағаланады. Функционалдық сауаттылықты тексеруге арналған тест тапсырмалары алғаш рет 2014 жылы оқу жетістігін сырттай бағалау (ОЖСБ) тапсырмаларына қосылды.

Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту жөніндегі 2012-2016 жылдарға арналған ұлттық жоспардың міндеттерінің бірі мектеп оқушыларының білім сапасын бағалау және мониторинг жүргізу жүйесін дамыту. Функционалдық сауаттылықты қалыптастыру үшін оқушылардың өзін-өзі бағалауы өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі жетілдіру үшін жеке жетістіктерін бағалау арқылы жүзеге асырылады. Олар:

- функционалдық сауаттылық;
- оқу және жазудағы сауаттылық;
- жаратылыстану ғылымдарындағы сауаттылық;
- математикалық сауаттылық; компьютерлік сауаттылық;
- отбасылық өмірі мәселеріндегі сауаттылық;
-денсаулық мәселесіндегі сауаттылық;
- заң сауаттылығы.

«Функционалдық сауаттылық» ұғымы өткен ғасырдың 60- жылдары ЮНЕСКО құжаттарында пайда болды және кейіннен колданысқа енді. Функционалдық сауаттылық білім берудің жеке тұлғаны қалыптастырудағы әлеуметтік бағдарлануы казіргі тез өзгермелі әлемде функционалдық сауаттылық оқушының әлеуметтік мәдени, саяси және экономикалық қызметтерге белсенді қатысуына, сондай-ақ өмір бойы білім алуына ықпал ететін базалық фактор. Демек, функционалдық сауаттылық дегеніміз адамның өзін қоршаған ортамен карым-катынаска түсе алу қабілеті және сол ортаға мүмкіндігінше жылдам бейімделе білуі мен әрекеттесе алу деңгейінің көрсеткіші.

Білім алушылардың оқу жетістігін сырттай бағалау аясында функционалдық сауаттылықтың мынадай түрлері бағаланады:

- оқу сауаттылығы (қазақ тілі, орыс тілі);
- математикалық сауаттылық;
- ғылыми-жаратылыстану сауаттылығы (физика, химия, биология, география).

2016-2017 оқу жылында мектеп бітірушілерді қорытынды аттестаттау және ұлттық бірыңғай тестілеуді тапсыру форматы өзгерді. Мектеп бітірушілер жоғары оқу орнына түсу үшін міндетті үш пәннің катарында «Математикалық сауаттылық», «Оқу сауаттылығынан» емтихан тапсырды [1].

Оқу сауаттылығы білім алушылардың мәтін мазмұнын түсіне білу және оларға ой

жүгірте білу, мәтін мазмұнын өз мақсаттарына жету үшін пайдалана білу, қоғам өмірінде белсенділік таныту мақсатында білімдері мен мүмкіндіктерін дамыту қабілеттері. Оқу жылдамдығы мен мәтінді дәлме-дәл түсіну бағаланбайды, мәтінге арналған рефлексия мен ұғым, оқылғанды өмірлік мақсаттарды жүзеге асыруы үшін пайдалануы бағаланады.

Математикалық сауаттылық - әлемдегі математиканың рөлін айқындау және түсіне білу, математикалық тұжырымдарды дәлелді негіздей білу және қызығушылығы бар, ойлы азаматқа тән кажеттіліктерді қанағаттандыру үшін математиканы қолдана білу қабілеттері. Ғылыми-жаратылыстану сауаттылығы - жаратылыстану ғылымындағы білімін қолдана білу, коршаған ортаны және адамзат енгізген өзгерістерді түсіну үшін, табиғи-ғылыми мәселелерге қатысты және ғылыми дәлелдермен негізделген сұрақтарды анықтап тану және негізделген қорытынды жасай білу қабілеттері.

Функционалдық сауаттылықты қалыптастыруға арналған тапсырмалар білім алушылардың шығармашылық қабілеттері мен танымдық қызығушылықтарын дамытатын әртүрлі математикалық материалдармен жұмыс жасауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, білім алушылардың пән бойынша білімін бекіту мен тереңдету, практикалық дағдыларын қалыптастырумен қатар олардың түрлі иллюстрациялармен жұмыс жасауын көздейді. Мектептегі оқу процесінде математиканы оқытуда бұл міндеттерді іске асыру кезінде жаттығулар жүйесі ерекше рөл атқарады, оның ішінде білім алушылардың математикалық сауаттылығын қалыптастыру және дамыту, математиканы басқа пәндермен интеграциялау бойынша жұмысты ұйымдастырудың бір әдісі ретінде практикаға бағытталған тапсырмалар, мәнмәтін негізіндегі тапсырмалардың маңызы зор.

Мәнмәтіндегі тапсырма мазмұны оқу бағдарламасына сәйкес болуы қажет. Мұндай тапсырмаларды құрастыру барысында онда қолданылатын терминдердің білім алушыға таныс болуына немесе түсіндірме үшін сілтеменің көрсетілуіне; мазмұнында білім алушыны қызықтыратындай жаңалықтардың болуына; сұрақтарының арасында жүйелі байланыстың болуына; тапсырма мәтіннен ғана емес иллюстрациядан тұруына назар аударылуы керек. Математиканың тапсырма мәтінінде басқа пәндердегі немесе күнделікті нақты өмірдегі жағдайлар баяндалуы, әртүрлі пәндік салалардың негізінде құрастырылуы мүмкін. Бұл орайда, білім алушыларға әртүрлі мәнмәтін беру маңызды.

Мәнмәтін негізіндегі тапсырма білім алушылардан есептеулер жүргізуді ғана емес, сонымен қатар өз жауаптарын негіздеуді қажет етеді. Осы орайда білім алушылар өз қадамдарын түсіндіру үшін дәлелдер келтіруі керек. Бұл өз алдына білім алушылардың логикалық ойлау қабілетінің дамуына ықпал етеді. Мәнмәтін негізіндегі тапсырманы орындау барысында білім алушыларда берілген жағдайды талдау, түсіну және түсіндіру, шығару тәсілін таңдау дағдылары қалыптасады; білім алушылардың танымдық қызығушылығы артады, математикалық, оқу, қаржылық, ақпараттық сауаттылығы дамиды.

«Информатика» оқу пәні бойынша білім алушылардың алған білімдерін әртүрлі өмірлік жағдайларда қолдану қабілетін дамыту білім беру процесінің маңызды мақсатын білдіреді. Білім алушылардың ақпараттық сауаттылығын қалыптастыру білім беру әдістері мен стратегияларының кең спектрін қамтитын кешенді тәсілді талап етеді:

- оқу материалын информатика саласындағы нақты сценарийлер мен жағдайларға біріктіру білім алушыларға ақпараттық технологиялардың күнделікті өмірде қолданылуын көруге мүмкіндік береді. Оған мобильді қосымшаларға арналған программалық қосымшаларды әзірлеу, медициналық диагностикадағы деректерді талдау, қоршаған ортаны басқару жүйелерін құру және өнеркәсіптегі процестерді оңтайландыру;

- практикалық жұмыстарды жүргізу информатика саласында дағдыларды игеруге бағытталған. Мысалы, программалау, деректерді талдау, веб-сайттар құру және басқа компьютерлік қосымшалар бойынша тапсырмаларды орындау;

- нақты жағдайларға байланысты компьютерлік мәселелер мен міндеттерді шешу аналитикалық ойлауды дамытуға және алған білімдерін қолдануға ықпал етеді. Мысалы, қауіпсіздік жүйелеріндегі ақпараттық процестерді талдау, күнделікті өмірдегі киберқауіпсіздікке қатысты мәселелер, өндірістік процестерді оңтайландыру алгоритмдерін

әзірлеу және басқа да осыған ұқсас міндеттер;

- информатикада оқытудың интерактивті әдістерін қолдану материалды тиімдірек игеруге және алынған білімді қолдану дағдыларын дамытуға ықпал етеді;

- виртуалды ортадағы ақпараттық процестермен тәжірибе жасау білім алушыларға денсаулық пен қоршаған ортаға қауіп төндірмей информатиканың негізгі тұжырымдамаларын түсінуге, практикалық дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Мысалы, виртуалды зертханалық жұмыстарды жүргізу, әзірлеудің мамандандырылған ортасында алгоритмдерді модельдеу және программалау;

- білім деңгейін бағалап қана қоймай, білім алушыларды алған білімдерін әртүрлі сценарийлерде талдауға және қолдануға ынталандыратын кері байланыс беру информатикадағы білім беру процесінің негізгі аспектісі болып табылады. Мұндай кері байланыс тапсырмаларды орындаудың дұрыстығын бағалауды ғана емес, сонымен қатар шешім әдістерін талдауды және ақпараттық процестерді зерделеуде зерттеу тәсілін ынталандыруды қамтуы мүмкін [2].

STEM технологиясы ол ағылшын тілінен аударғана S-ғылым, Т-технология, Е-инженерия, М-математика деген іргелі ғылым салаларының басын бір арнаға тоғыстырып тамаша нәтиже мен өнім алуға негізделген замануи оқыту технологиясының бірегейі. Мақсат – оқушының белгілі бір пән немесе пәндер топтамасы бойынша теориялық білімі болып қана қоймауын, оны ары қарай дамыта түсіп іс-әрекет жүзінде іске асыруға мүмкіндік беру.

STEM технологиясы ол білім беру мен оқытудағы әдістердің біріктірілген жүйесі. Осы арқылы түрлі ғылыми ойлар мен тұжырымдар практикалық тұрғыда сынақтан, тексеруден өтіп, шынайы өмір саласында зерттеледі. Осы негізде мектеп, қоғам және әлем атты кеңістіктік байланыс жүйесі іске асып осы технология аясында сыннан өткен түрлі жобалар мен әдістер, іс-әрекеттердің жүйелері іске асып халық игілігіне жаратылады.

Біздің балаларымыз халықаралық деңгейде әртүрлі салаларда, оның ішінде жасанды интеллект және ауқымды деректер жасау саласында бәсекеге қабілетті болуға тиіс.

Қазіргі кезде цифрлық технологияның жедел дамуы мен адам қызметінің барлық саласын цифрландырудың жылдам дамуымен байланысты STEM білім беру маңызды және өзекті мәселе, білім беру жүйесінің барлық деңгейлерінде ерекше назар аударуды талап етеді.

STEM білімінің артықшылықтары:

- пәндер бойынша емес, тақырыптар бойынша интеграцияланған оқыту;
- нақты өмірде ғылыми-техникалық білімді қолдану;
- сыни ойлау және проблемаларды шешу дағдыларын дамыту
- өз күшіне деген сенімділікті қалыптастыру;
- белсенді қарым-қатынас және топтық жұмыс;
- техникалық пәндерге қызығушылықты дамыту;
- жобаларға креативті және инновациялық тәсілдер.
- әр оқушының жас және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, олардың іс-әрекеті арқылы техникалық шығармашылыққа деген ынтаны дамыту;
- ерте кәсіптік бағдарлау;
- оқушыларды өмірдің технологиялық инновацияларына дайындау.

STEM білім берудің негізі төрт қағидасы:

1. Білім беру процесін ұйымдастырудың жобалық нысаны, оның барысында оқушылар оқу міндеттерін бірлесіп шешу үшін топтарға біріктіріледі.

2. Оқу міндеттерінің практикалық сипаты, оларды шешу нәтижесі отбасының, сыныптың, мектептің, ЖОО-ның, кәсіпорынның, қаланың және т.б. қажеттіліктері үшін пайдаланылуы мүмкін.

3. Оқытудың пәнаралық сипаты: оқу міндеттері оларды шешу үшін бірден бірнеше оқу пәндерінің білімін пайдалану қажет болатындай етіп құрастырылады.

4. Инженер немесе қолданбалы ғылыми зерттеулер жөніндегі маман даярлаудың кілті болып табылатын пәндерді қамту: жаратылыстану-ғылыми цикл пәндері (физика, химия, биология), заманауи технологиялар және инженерлік пәндер [3].

Нені үйрету және үйрену керек
- сыни тұрғыдан ойлау;
- өзіне жауапкершілік алу және шешім қабылдауға;
- интерактивті модельдер жасау;
- өз өнімдеріңізді жасауға;
- жобалық мәдениетті меңгеру;
- өз тәжірибеңізге сүйенуге

Технология мен өнердің өзіндік синтезі ретінде пайда болды. Өнер компонентін қосу үшін дәлелдер әртүрлі болды: техникалық пәндерге деген қызығушылықтың артуы, танымдық іс-әрекетте үлкен тиімділік үшін мидың екі жарты шарының дамуы және т.б.

Әдебиеттер тізімі

1. Таубаева Ш.Б., Иманбаева С.Т., Берикханова А.Е. Педагогика: оқулық. – Алматы: Дарын, 2022. – 274 б.
2. «2024-2025 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінде білім беру процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы» Әдістемелік нұсқау хат. – Астана: Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2024. – 113 б.
3. Ботабаева А.Е., Кошкарбаева Б.Е. Қосымша білім беру жағдайында STEAM технологиясын пайдалану: Оқу-әдістемелік құрал. – Тараз, 2023. – 41 б.

ЦИФРЛЫҚ ОРТАДА ЫБЫРАЙ АЛТЫНСАРИННІҢ ТӘРБИЕЛІК ӘҢГІМЕЛЕРІН БІРЛЕСІП ТАЛДАУ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚУ ЫНТЫМАҚТАСТЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Д.Б. МАВЛЕНОВА
Бастауышта оқыту педагогикасы мен әдістемесі білім беру бағдарламасының 2-курс магистранты, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті КЕАҚ,
Өскемен қ., Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: Н.Н. РАДЧЕНКО
Философия докторы (PhD), Педагогикалық білім және менеджмент кафедрасының қауымдастырылған профессоры,
С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті КЕАҚ,
Өскемен қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: Мақалада бастауыш сыныптағы бірлескен оқу әрекетін Ы. Алтынсариннің тәрбиелік әңгімелері арқылы цифрлық ортада ұйымдастыру жолы қарастырылады. Бала топқа қосылған бойда бірге жұмыс істей бастамайды: оған мұғалімнің үлгісі мен қолдауы керек. Осыдан цифрлық ортаға қойылатын талаптар шықты: мұғалімнің көрінетін қолдауы, нақты рөлдер, қысқа қадамдар, пікір айту үлгілері және рефлексия құралдары. Талаптар негізінде «Кел, балалар, оқылық» платформасының демо-нұсқасы жасалды. Онда 1-сыныпқа арналған «Бір уыс мақта» әңгімесін оқуға, тыңдауға, жұпта және топта талдауға, тексеру сұрақтарына жауап беріп, пікір алмасуға болады.

Кілтті сөз: Оқу ынтымақтастығы, бастауыш сынып, цифрлық орта, бірлесіп талдау, тәрбиелік әңгіме, пікір алмасу.

Қазіргі ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы мен ақпарат ағынының жаһандануы білім алу мүмкіндіктерін арттырды. Бұл өз кезегінде оқушылардан ақпаратты қабылдау, қажетті ақпаратты анықтау, талдау және оқу мақсатына сай қолдану дағдыларын қалыптастыруды қажет етеді. Нәтижесінде бастауыш сынып мұғалімінің аталған талапқа сай оқыту ортасын құру маңызын арттырады. Мемлекеттік жалпыға міндетті стандартта бұл былай тұжырымдалған: «Бастауыш білім берудің мақсаты мынадай кең ауқымды дағдылар

негіздерін меңгерген білім алушы тұлғасының үйлесімді қалыптасуы мен дамуына қолайлы білім беру кеңістігін жасау болып табылады: 1) білімді функционалды және шығармашылыққа қолдану; 2) сын тұрғысынан ойлау; 3) зерттеу жұмыстарын жүргізе білу; 4) цифрлық технологияларды, соның ішінде жасанды интеллектіні (бұдан әрі – ЖИ) қолдана білу; 5) коммуникацияның түрлі тәсілдерін, оның ішінде тілдік дағдыларды меңгеру; 6) топпен және жеке жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру» [1]. Алты дағдының екеуі, яғни цифрлық технологияны қолдану мен топпен жұмыс істеу, бір тапсырманың ішінде қатар жүзеге асуы мүмкін. Күнделікті жаттығу тапсырмалары оған жетпейді. Оқушылар цифрлық құралдарды пайдаланып бірге жұмыс істегенде пікір алмасып, жауапкершілікті бөлісу қажеттігі туындайды, ал мұндай әрекет оқу ынтымақтастығының негізін қалайды. Дегенмен форманың өзі нәтиже бермейді. Топқа жинап қойған балалар талқыға тартылмаса, олар жай қатар отырған оқушылар болып қала береді.

Талқыға жетелейтін нәрсе – мәтіннің мазмұны. Бастауыш жасқа лайық, тәрбиелік мәні бар мәтін қажет, ал Ы. Алтынсариннің әңгімелері осы талапқа жақын. Сюжеті қысқа, бірақ ойландырады. Мәселен, «Бір уыс мақта» әңгімесінде қыз мақтаның қиқымын терезеден лақтырады, ал торғай оны ұясына алып кетеді. Осы бір оқиға «керексіз зат бар ма?» деген сұрақты ашық қояды. Адалдық, еңбексүйгіштік, әділеттілік сияқты құндылықтар ескертусіз, кейіпкердің әрекеті арқылы көрінеді де, оқушы оған баға беріп, өз пікірін дәлелдеуі қажет болады. Мұндай мәтінді бірлескен құжаттарда, интерактивті тақталарда, онлайн платформаларда бірге талдағанда бала ақпаратпен жұмыс істеуді, ортақ тұжырым жасауды және ұлттық құндылықтарды саналы қабылдауды жаттығады. Зерттеудің мақсаты – цифрлық ортада Ы. Алтынсариннің тәрбиелік әңгімелерін бірлесіп талдау арқылы бастауыш сынып оқушыларының оқу ынтымақтастығын қалыптастырудың педагогикалық мүмкіндіктерін анықтау. Ғылыми-педагогикалық әдебиет пен нормативтік құжаттарды талдап, оқушылардың жас және жеке ерекшелігіне сай әңгімелер таңдалды. Әңгімелерді цифрлық ортада бірлесіп талдауға арналған оқу тапсырмаларының үлгілері де ұсынылды. Бірлескен әрекеттің нәтижесі оқу өтетін ортаға тікелей тәуелді. «Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасында қолайлы орта құру педагогтер мен білім беру ұйымдары басшыларының басты міндеттерінің бірі деп аталады, ал бұл орта ынтымақтастық атмосферасын, адамгершілік, әлеуметтік және мәдени кеңістікті қамтуға тиіс. Бағдарлама тағы үш нәрсені атап өтеді: оқушылар арасындағы достық қарым-қатынас, педагог пен оқушы арасындағы сыйластыққа негізделген байланыс және құндылыққа негізделген тәсіл. Үшеуі де оқушының мінез-құлқына оң ықпал етеді [2]. Бағдарлама талаптары жалпы білім беру ортасына қойылған, ал оларды цифрлық ортаға да қолдану орынды: онлайн кеңістікте де достық пен сыйластық сақталуы керек. Сондықтан зерттеудің негізі болатын оқу ынтымақтастығы ұғымының мәні мен бастауыш сыныпта қалыптасу ерекшеліктерін бөлек қарастырған жөн.

Оқу ынтымақтастығын (кооперативтік, ұжымдық, топтық жұмыс) психологтер көптен бері зерттеп келеді: Л.И. Айдарова, А.И. Донцов, В. Дойз, Й. Ломпшер, В.Я. Ляудис, Х.Й. Лийметс, Г.Г. Кравцов, Т.А. Матис, А.К. Маркова, В.П. Панюшкин, А.В. Петровский, В.В. Рубцов, А.А. Тюков, Д.И. Фельдштейн, Г.А. Цукерман, С.Г. Якобсон және басқалар [3]. Атаулары да әртүрлі: «бірлескен оқу қызметі», «оқу ынтымақтастығы», «ұжымдық жұмыс», «топтық жұмыс». Қазір «оқу ынтымақтастығы» термині тар мағынада қолданылмайды: ол оқушылардың ортақ мақсатқа бағытталған өзара әрекеттесуін де, мұғалімнің сыныппен байланысын да қамтиды.

Оқу-тәрбие процесінде ынтымақтастық бес бағытта жүреді:

1. мұғалім – оқушы (оқушылар);
2. жұптағы (диададағы) және үш адамнан тұратын топтағы (триададағы) оқушы – оқушы;
3. сыныптағы оқушылардың жалпы топтық ынтымақтастығы;
4. мұғалім – педагогикалық ұжым;
5. үштік қарым-қатынас шеңберіндегі мұғалім – ата-ана.

Г.А. Цукерман оларға тағы бір бағыт қосады: оқушының «өзімен-өзі» ынтымақтастығы.

Ол аталған басқа бағыттардан туындайды [4].

Бұл зерттеуде оқушылардың сыныптастарымен бірге оқуымен қатар, сындарлы ойлауды қалыптастыруға ыңғайлы пікір алмасу формасы да ұсынылады. Бастауыш сыныпта ынтымақтастықты орнату оқу-тәрбие процесінің басты факторларының бірі, себебі бала ойын әрекетінен оқу әрекетіне көшкенде оның өміріндегі әлеуметтік жағдай да өзгереді. Оқушы «әлеуметтік» субъектіге айналады, қоғамдық маңызы бар міндеттерге жауап береді де, оларды орындау сапасына қарай «қоғамдық баға» алады. Осы өзгерісті сақтай отырып, бірлесе оқуға бағытталған цифрлық орта құруды тиімді әрі қажет деп санауға негіз бар.

Бастауыш сыныптағы оқу ынтымақтастығының төрт өзіндік ерекшелігі бар. Біріншіден, ол ересектің жетекшілігіне сүйенеді. Л.С. Выготскийдің көзқарасы бойынша, оқу әлеуметтік ортада қалыптасады: бала құрдастарымен немесе ересектермен бірге әрекет еткенде күрделі тапсырманы оңайырақ орындайды. Баланың өзі істей алатыны мен өзге адамның көмегімен жете алатыны арасындағы айырма «жақын даму аймағы» деп аталады. Осы аймақта берілетін қолдау баланың қажеттілігіне қарай азая береді де, ол дағдыны өзі орындай бастағанда тоқтатылады. Яғни оқу алдымен әлеуметтік үдерісте басталып, кейін баланың ішкі дағдысына айналады [5]. Сондықтан бастауыш сыныпта алғашқыда «мұғалім – оқушы» бағыты жетекші болады, «оқушы – оқушы» бағыты соның үстінде біртіндеп өседі. Екіншіден, бірлесіп жұмыс істеуге бала қолдау арқылы дайындалады. Палинксар мен Брауннның өзара оқыту моделінде зерттеуші алдымен стратегияларды мәтінде өзі көрсеткен, кейін оларды қолдану жауапкершілігін оқушыларға бірте-бірте берген. Модель төртінші сынып оқушыларымен онлайн форматта да қолданылған [5]. Бала бірлесіп жұмыс істеуді өздігінен меңгермейді, оны үлгі мен қолдау арқылы үйренеді. Үшіншіден, ынтымақтастық өздігінен жүрмейді, оны арнайы ұйымдастыру керек. Бірлескен оқыту – ортақ мақсатқа жету үшін шағын топтарда жұмыс істейтін оқушылардың арнайы ұйымдастырылған оқу іс-әрекеті. Жай топтық жұмыстан айырмашылығы: ол пәндік білім берумен шектелмейді, топта жұмыс істей білуді, тиімді қарым-қатынасты, жанжалды шешуді, эмпатия мен көшбасшылықты да қалыптастырады [6]. Төртіншіден, ынтымақтастықтың сапасы топ мүшелерінің бір-біріне қаншалықты қолдау көрсететініне байланысты. Д. Джонсон мен Р. Джонсонның әлеуметтік өзара тәуелділік теориясында өзара қолдаушы әрекет – топ мүшелерінің ортақ мақсатқа жету үшін бір-бірінің күш-жігерін қолдап, жұмысын жеңілдетуі. Оған сенім білдіру, қажетті ақпарат пен материалды бөлісу, тиімді көмек көрсету, ортақ пайдаға ұмтылу, бір-біріне кері байланыс беру, пайым мен қорытындыны талқылау және өзгенің көзқарасын түсінуге тырысу кіреді [7].

Осы төрт ерекшелік бірлесіп талдаудың бағытын айқындайды. Біріншіден, талдау бастауыш сыныпта өздігінен туындамайды: мұғалім алдымен үлгі көрсетіп, қолдап отыруы керек. Екіншіден, оқушының серіктесінің пайымын тыңдап, өз пікірімен салыстыруы және бірге қорытынды жасауы – өзара қолдаушы әрекеттің бір бөлігі. Сондықтан пікір алмасу – бала өз ойын айтып, өзге көзқарасты түсініп, сындарлы ойлауды қалыптастыратын бірлескен талдау құралы. Цифрлық ортаның құрамында мұғалімнің қолдауы, нақты рөлдер мен қысқа қадамдар, жұптық және шағын топтық пікір алмасу, кері байланыс құралдары болуы тиіс.

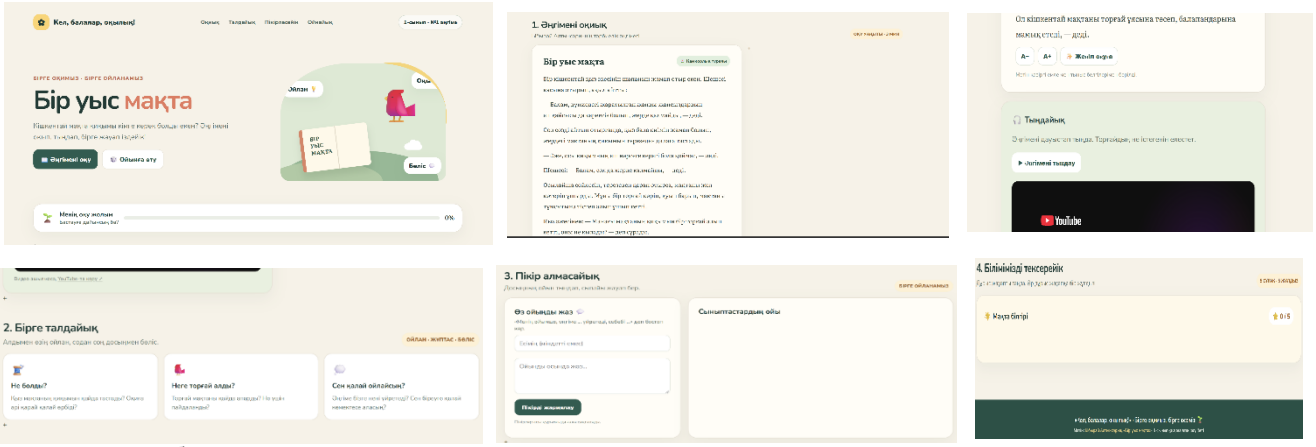
Жалпыадамзаттық құндылықтарды бастауыш сыныпта ұлттық негізде қалыптастыру үшін Ы. Алтынсариннің әңгімелері таңдалды, ал талдау оқушылардың жас және жеке ерекшеліктері мен қызығушылығы ескеріле отырып ұйымдастырылды. Алдымен таңдалған әңгімелер сыныптар бойынша жіктелді, әр әңгіме идеясынан шығатын құндылықтар «Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасына сәйкес анықталды (1-кесте). [8]

1-кесте. 1-4 сыныпта цифрлық ортада бірлесе талдауға арналған Ыбырай Алтынсарин әңгімелерінің тізімі.

Сынып	Әңгіме атауы	«Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасына сәйкес құндылық атауы
1-сынып	«Бір уыс мақта», «Әдеп», «Мейірімді бала»	Әділдік және жауапкершілік
2-сынып	«Әке мен бала», «Бақша ағаштары», «Асыл шөп»	Еңбекқорлық және кәсіби біліктілік
3-сынып	«Өрмекші, құмырсқа, қарлығаш», «Талаптың пайдасы», «Таза бұлақ», «Қанағат»	Еңбекқорлық және кәсіби біліктілік, бірлік және ынтымақ

4-сынып	«Бай баласы мен жарлы баласы», «Қыпшақ Сейітқұл», «Жаман жолдас», «Аурудан аяған күштірек»	Әділдік және жауапкершілік, бірлік және ынтымақ

2026 жылы елімізде ағартушы-ұстаз Ыбырай Алтынсариннің туғанына 185 жыл толуы атап өтіліп жатыр. Оның шығармалары бастауыш сынып оқушыларының оқуға деген қызығушылығын арттырып, ұлттық таным негізінде құндылықтарды қалыптастырады. Зерттеуіміздің мақсатына сәйкес бастауыш сынып оқушыларына арналған «Кел, балалар, оқылық» цифрлық ортасын (онлайн сайт) әзірледік. Онда оқушылар әңгімені оқи, тыңдай және бейнесін көре алады, әңгіме бойынша тексеру ойындарын орындайды, пікір алмасу форумында өз ойын білдіреді. Мұғалім қолдауы, рөлдер, жұптық және топтық пікір алмасу, кері байланыс құралдары ортаның құрамына кіреді. Жалпы алғанда бұл сайт негізінде бастауыш сынып оқушылары мәтінмен таныса отыра, оны талдау арқылы оқу сауаттылығын арттырады. Мәтінді талдау – әдеби шығарманың мазмұнын, құрылымын, идеялық бағытын түсіндіруге бағытталған әдіс. Бұл әдіс арқылы оқушылар шығарманың кейіпкерлеріне сипаттама береді, сюжеттік желіні анықтайды және автордың негізгі идеясын түсінеді [9]. Төменде 1-сыныпқа арналған «Бір уыс мақта» әңгімесінің цифрлық ортада (онлайн сайт) бірлесе талдауға арналған бетті ұсынамыз: Кел, балалар, оқылық! — Бір уыс мақта (1-сурет)



1-сурет. «Кел, балалар, оқылық» сайты.

Ұсынылған цифрлық ортаның құрылымы оқу ынтымақтастығының негізгі белгілерін (серіктесті тыңдау, ақпаратпен бөлісу, көмек көрсету, келісімге келу, кері байланыс беру) қалыптастыруға мүмкіндік беретіні талдау барысында анықталды.

Зерттеу барысында бастауыш сынып оқушыларының оқу ынтымақтастығын қалыптастыруда цифрлық ортаның мүмкіндіктері қарастырылды. Теориялық талдау оқу ынтымақтастығы мұғалімнің жетекші рөлімен, нақты ұйымдастырумен және өзара қолдаушы әрекетпен тығыз байланысты екенін көрсетті. Бастауыш сынып жасында бұл дағды өздігінен қалыптаспайды, ол мұғалімнің үлгісі мен қолдауы арқылы, жұптық және шағын топтық жұмыста, кері байланыс құралдарын қолдану барысында дамиды. Осы ерекшеліктер негізінде цифрлық ортаға қойылатын талаптар айқындалды: мұғалім қолдауының көрінуі, рөлдер мен қысқа қадамдардың болуы, пікір алмасу үлгілері, рефлексия құралдары және құндылыққа негізделген мазмұн.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы. «Әділет» ақпараттық-құқықтық жүйесі. https://old.adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031
2. «Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасы. – Астана: ҚР Оқу-ағарту министрлігі, [2025 ж.] URL: https://www.gov.kz/org/edu/projects/details/3558 (қаралған күні: 23.10.2026.
3. Актуальные проблемы развития профессионального образования: материалы V Всероссийской научной конференции с международным участием (12–13 декабря 2013 г.) / Рубцовский индустриальный институт. — Рубцовск, 2013. — 188 с.
4. Арапова П. И. Организация групповой деятельности школьников: учебно-методическое пособие. – 2-е

изд., доп. – М.: МГПУ, 2018. – 88 с.
5. Aktaş, N. The Effect of Online Reciprocal Teaching on Fourth Grade Primary School Students' Reading Comprehension Skills and Reading Motivation // Reading & Writing Quarterly. – 2025. – Vol. 41, No. 1. – P. 1–27. – DOI: 10.1080/10573569.2023.2192720.
6. Оқу процесінде педагогикалық тәсілдемелерді іске асыру бойынша әдістемелік ұсынымдар. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2025. – 163 б.
7. Johnson, D. W., Johnson, R. T. An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning // Educational Researcher. – 2009. – Vol. 38, No. 5. – P. 365–379. – DOI: 10.3102/0013189X09339057.
8. Алтынсарин, Ы. Екі томдық шығармалар жинағы. 1-том: Өлеңдер, этнографиялық еңбектер, ғылыми-әдістемелік шығармалар. — Алматы: Қазығұрт, 2003. — 240 б.
9. Арысбек М.Д., Әбдіғаппар Б.З., Атаханова Д.Қ. Бастауыш сынып оқушыларының әдебиет пәніндегі көркем оқытудың жолдары // «In the World of Science and Education» халықаралық ғылыми журналы. – Алматы, 2025. – 15 мамыр. – Б. 3–7.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАМКАХ ИССЛЕДОВАНИЯ PISA

К.А. МАЙМУРУНОВА
Докторант по специальности Педагогические измерения,
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
г. Астана, Республика Казахстан

А.М. МУБАРАКОВ
Доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики,
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация. Актуальность исследования определяется возрастающей значимостью функциональной грамотности как ключевой компетенции XXI века, оцениваемой в международных исследованиях качества образования, а так же активным внедрением цифровых и AI-технологий в образовательную среду. Данная тема соотвествует направлению кнференции, поскольку рассматривает вопросы цифровой трансформации образования и внедрения инновационных технологийв процесс обучения.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, чтоинтеграция технологий исскуственного интеллекта способствует эффективному развитию функциональной грамотности при условии методической поддержки и развития цифровых компетенций педагогов.

Ключевые слова: Функциональная грамотность, международное исследование PISA, искусственный интеллект, цифровое образование.

Введение. В условиях ускорения глобализации, цифровизации и технологического развития развитие функциональной грамотности учащихся стало одним из приоритетных направлений деятельности системы образования. Международные сравнительные исследования, в частности PISA и PIRLS, направлены не столько на оценку уровня академических знаний учащихся, сколько на оценку их способности эффективно применять полученные знания в повседневных жизненных ситуациях.

Проблематика функциональной грамотности широко освещается в трудах зарубежных и отечественных ученых. В докладах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) функциональная грамотность описывается как ключевое условие полноценного участия человека в социальной и экономической жизни. В работах казахстанских

исследователей подчеркивается необходимость перехода к компетентностной модели образования. Кроме того, в контексте исследования PISA вопрос об использовании искусственного интеллекта для повышения функциональной грамотности учащихся по-прежнему требует систематического научного анализа.

Теоретические основы функциональной грамотности рассматриваются в исследованиях организаций ОЭСР и МЭА, а также в научных работах, посвящённых грамотности в области чтения. В последние годы растёт число исследований, посвящённых применению искусственного интеллекта в образовании [1]. В системе образования Казахстана проблема развития функциональной грамотности широко освещается в рамках международных исследований и отечественной практики. «Результаты Казахстана в исследовании PISA 2022» (2024) в национальном отчете анализируются показатели грамотности учащихся в области чтения, математики и естественных наук в международном и национальном контексте, а также предоставляется аналитическая информация для принятия педагогических и управленческих решений. Согласно данным ОЭСР (2019, 2022), концепция PISA описывает структуру функциональной грамотности, компетенций и когнитивных уровней [2], в то время как Шлейер А. (2018) подчеркивает важность навыков XXI века, критического мышления и способностей к решению проблем [3].

Преимущества и вызовы цифровых технологий в образовании анализируются в исследовании Шахина П. и Имрана Р. (2023): они подчеркивают потенциал в плане доступности, персонализированного обучения и повышения интерактивности, а также указывают на инфраструктурные ограничения и уровень подготовки учителей [4]. Чениос Н. (2023) исследует эффективные методы обучения, ориентированные на учащегося, с учетом вовлеченности студентов, индивидуальных траекторий обучения и развития критического мышления [5]. Кроме того, Ван Л.Х. (2022) продемонстрировал, что STEM-образование на основе цифровых игр повышает мотивацию учащихся и способствует развитию навыков решения проблем и практических навыков [6]. Дидактический потенциал цифровых технологий в развитии функциональной грамотности учащихся средней школы демонстрирует Слепухин А.В. (2023) [7]. А. Ж. Алмагамбетов оценивает технологическую грамотность учащихся и влияние онлайн-обучения на функциональную грамотность в исследовании PISA, подчеркивая роль цифровой образовательной среды в развитии современных навыков учащихся [8]. Возможности использования искусственного интеллекта в развитии грамотности чтения в рамках исследования PISA демонстрируются в работе Мырзахметовой А. (2023); автор анализирует влияние адаптивных платформ и интеллектуальных систем на функциональную грамотность [9]. Сейтказы П. (2020) рассматривает концепцию функциональной грамотности в исследовании PISA и опыт Казахстана [10], а Толегенова Ш. (2022) предлагает стратегии, направленные на решение вопросов интеграции результатов PISA в отечественную систему образования [11]. Досмагамбетова Г. (2023) анализирует персонализированный и интерактивный опыт развития функциональной грамотности с помощью искусственного интеллекта [12].

Эти работы демонстрируют возможности персонализированного обучения, анализа результатов обучения и активизации познавательной деятельности учащихся. Однако в большинстве упомянутых исследований не в полной мере учитываются особенности национальной системы образования и требования программы PISA. Цель исследования – научно обосновать пути повышения функциональной грамотности учащихся с помощью технологий искусственного интеллекта в рамках международного исследования PISA.

Материалы и метода. В качестве исследовательских материалов были использованы отечественные и зарубежные научные работы, посвящённые развитию функциональной грамотности, применению искусственного интеллекта (ИИ) в образовании, а также результаты международных исследований PISA. Искусственный интеллект открывает широкие возможности для развития компонентов функциональной грамотности учащихся, таких как читательская, математическая, научная, финансовая, цифровая и социальная грамотность. Инструменты на основе ИИ позволяют персонализировать учебные материалы, предлагать

задания, адаптированные к уровню учащихся, и гибко организовывать учебный процесс.

Одной из ключевых ролей искусственного интеллекта в развитии функциональной грамотности является генерация заданий, основанных на реальных жизненных ситуациях. Генерируемые ИИ тексты, данные, диаграммы и визуальные материалы учат учащихся анализировать реальные сценарии, принимать решения и обосновывать свои рассуждения. Это, в свою очередь, развивает у учащихся навыки критического мышления, анализа информации и решения проблем.

Для целей исследования был разработан и использован оригинальный опросник под названием «Опыт и мнения учителей о применении искусственного интеллекта в развитии функциональной грамотности учащихся». Исследование проводилось в учебных заведениях городов Астаны, Алматы и Караганды, а также в Туркестанской, Жамбылской и Жетысуйской областях. Эти учреждения позволили собрать и проанализировать мнения педагогов, работающих в сфере общего среднего образования. В опросе приняли участие 120 педагогов. Опрос проводился с использованием платформы Google Forms. Основная цель опроса заключалась в определении уровня осведомленности педагогов об искусственном интеллекте и функциональной грамотности, их возможностей по использованию ИИ, а также опыта его интеграции в профессиональную практику.

Таблица 1. Перечень вопросов анкеты для опроса «Опыт и мнения учителей о применении искусственного интеллекта в развитии функциональной грамотности учащихся»

Общие вопросы	
Общие вопросы	1. Ваш регион или область
	2. Ваш опыт преподавания
	3. Какой предмет вы преподаете?
Интеграция искусственного интеллекта	
Интеграция искусственного интеллекта	4. Насколько вы знакомы с возможностями искусственного интеллекта в процессе обучения?
	5. Используете ли вы инструменты ИИ на своих уроках? (например, ChatGPT, Grammarly, Khanmigo)
	6. С какой целью вы используете искусственный интеллект? (можно выбрать несколько вариантов)
	7. Какое влияние оказывает ИИ на развитие функциональной грамотности?
	8. Какие функции ИИ наиболее полезны для развития функциональной грамотности? (Вы можете выбрать несколько вариантов)
	9. Как вы оцениваете влияние инструментов ИИ на способность учащихся понимать, анализировать и применять тексты или задания?
	11. Насколько, по вашему мнению, учащиеся готовы к работе с ИИ?
	12. Какие трудности могут возникнуть при использовании ИИ? (выбор из нескольких вариантов)
	14. Может ли ИИ улучшить качество образования за счет развития функциональной грамотности?
	15. Какие предложения у вас есть по использованию искусственного интеллекта для развития функциональной грамотности?

Данная анкета была разработана с целью изучения опыта учителей в области использования искусственного интеллекта, их отношения к этому вопросу, а также эффективности его применения в развитии функциональной грамотности (Таблица 1). Вопросы представлены в формате закрытых и открытых (свободным ответом) вопросов, что позволяет педагогам поделиться своим личным опытом. Ответы могут быть кодированы для статистического анализа и предназначены для точной оценки каждого аспекта функциональной грамотности.

Результаты и обсуждения. Цель исследования заключается в определении текущего уровня развития творческих способностей и готовности учителей, а также в обосновании необходимости специализированной подготовки будущих учителей к творческой деятельности на основе полученных данных.

Диагностический эксперимент, проведенный среди педагогов, позволил получить объективные данные о современном уровне развития их творческих способностей и

готовности к творческой педагогической деятельности.

В рамках исследования были проанализированы количественные показатели, характеризующие интерес, мотивацию и активность учителей в творческой сфере. Эти показатели позволили выявить общие тенденции и определить недостатки, требующие педагогического вмешательства в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов. В исследовании приняли участие 120 учителей.

Основной целью исследования было определить степень использования учителями инструментов искусственного интеллекта. Результаты показали, что 51 % педагогов используют ИИ очень редко. Лишь небольшая часть (около 12–15 %) сообщила, что использует ИИ часто. Это указывает на то, что внедрение ИИ в школах в настоящее время находится на ранней стадии.

Что касается частоты использования учителями искусственного интеллекта на уроках, респонденты сообщили, что активно используют инструменты искусственного интеллекта (рисунок 1). Согласно результатам опроса, большинство педагогов сообщили, что активно используют инструменты искусственного интеллекта (рис. 1).

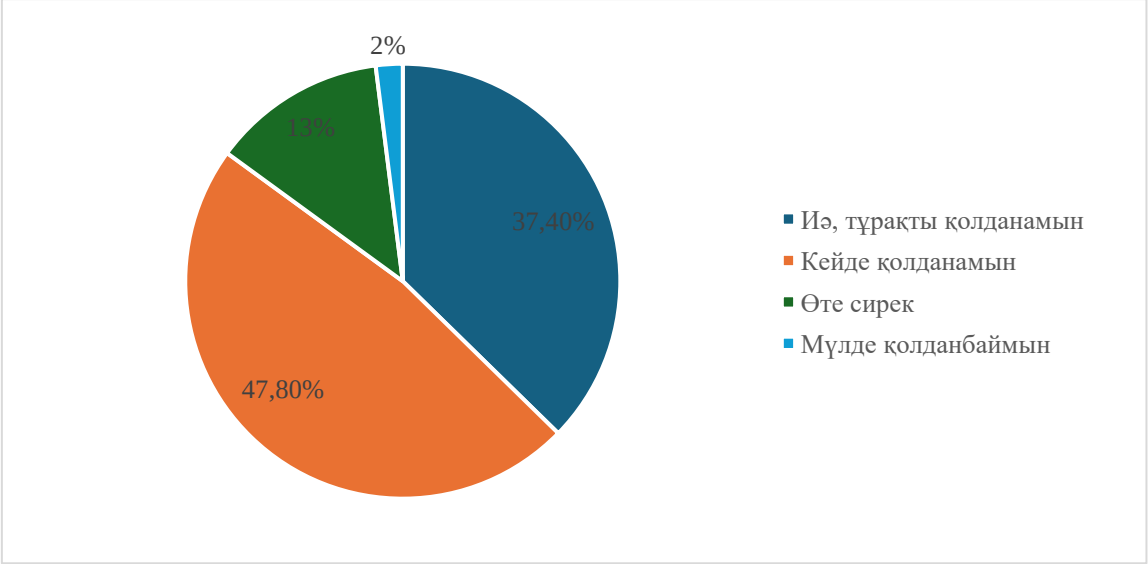


Рисунок 1 - Частотность использования учителями инструментов ИИ в учебном процессе

Результаты исследования показали, что педагоги в целом положительно относятся к возможностям искусственного интеллекта в учебном процессе. Большинство из 120 респондентов отметили, что в той или иной степени знакомы с этой областью.

В частности, 55,7% респондентов указали, что хорошо знакомы с возможностями искусственного интеллекта. Эта цифра свидетельствует о том, что более половины педагогов приобрели базовые знания об использовании искусственного интеллекта в образовательном процессе.

Кроме того, 27% участников оценили свой уровень знаний как очень хороший. Эта группа педагогов готова сознательно использовать инструменты искусственного интеллекта в процессе обучения и также склонна внедрять инновационные педагогические технологии.

Однако 17,4% респондентов отметили, что слышали об искусственном интеллекте, но знают о нём мало. Эти данные свидетельствуют о недостаточном уровне теоретических или практических знаний у определенной части педагогов и, как следствие, о необходимости специализированного обучения и методической поддержки.

В целом результаты показывают, что большинство педагогов понимают потенциал искусственного интеллекта в образовании. Однако уровень знаний неодинаков, что подчеркивает актуальность организации целенаправленной педагогической работы по искусственному интеллекту в системе подготовки и повышения квалификации учителей.

Заключение. В заключение, Нейронные сети и технологии искусственного интеллекта обладают огромным потенциалом для разработки заданий, направленных на развитие

функциональной грамотности. Они не только оптимизируют процесс разработки заданий, но и делают их увлекательными и запоминающимися для учащихся. Несмотря на свои недостатки, эффективное использование возможностей нейронных сетей открывает путь к развитию ключевых компонентов функциональной грамотности учащихся и предоставляет современным учителям широкий спектр профессиональных и творческих возможностей.

Однако результаты исследования также выявили ряд проблем, связанных с использованием ИИ. В частности, были отмечены различия в отношении к ИИ в зависимости от педагогического стажа учителей: опытные педагоги часто упоминали о методологических и технических трудностях. Эта ситуация свидетельствует о том, что научно-методическая основа интеграции искусственного интеллекта в образовательную практику остается недостаточно разработанной.

Поэтому определение теоретических и практических основ эффективного использования инструментов искусственного интеллекта в процессе развития функциональной грамотности, а также разработка методических моделей для учителей подчеркивают актуальность темы исследования.

Список литературы

[1] ОЭСР. Оценочная и аналитическая концепция PISA. —Париж: Издательство ОЭСР, 2019.
[2] Результаты Казахстана в исследовании PISA-2022. —Астана: Национальный центр образовательного тестирования и психологии имени Ахмета Байтурсынулы «Талду», 2024. —164 с.
[3] Шнайдер, С., Биге, М., Небель, С., Шнауберт, Л., Рей, Г.Д. Теория CASTLE в цифровых средах обучения. — Computers & Education, 2022. —Т. 182. —С. 102–145. —DOI: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104504
[4] Шахин, П., Имран, Р. Цифровые технологии в образовании: преимущества и вызовы. —Education and Information Technologies, 2023. —Т. 28, № 3. —С. 2567–2584. —DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-022-11482-2
[5] Tzenios, N. Ориентированное на учащегося обучение в цифровую эпоху. —Журнал исследований в области образования и электронного обучения, 2023. —Т. 10, № 1. —С. 45–59.
[6] Ван, Л.Х., Чен, Б., Хван, Г.Дж., Гуан, Ц.Ц., Ван, Ю.Ц. Влияние цифрового игрового обучения STEM на мотивацию и навыки учащихся. —Computers & Education, 2022. —Т. 182. —С. 104–120. —DOI: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104518
[7] Слепухин А.В., Сердак Л.В., Якименко Н.Н. Диагностика дидактического потенциала цифровых технологий в школе. —М.: Педагогика, 2023. —212 с.
[8] Алмагамбетов А.З. Технологическая грамотность учащихся и влияние онлайн-обучения на функциональную грамотность в исследовании PISA. —Алматы: КазНУ, 2023.
[9] Мырзахметова А. ИИ в развитии функциональной грамотности в контексте PISA. —Образование и информационные технологии, 2023. —Т. 28, № 4. —С. 4105–4123. —DOI: https://doi.org/10.
[10] Сейтказы П. Функциональная грамотность в Казахстане и PISA. —Алматы: КазНПУ, 2020. —142 с.
[11] Толегенова Ш. Интеграция результатов PISA в национальное образование. —Астана: УБА, 2022. —155 с.
[12] Досмагамбетова Г. Персонализированное обучение на основе ИИ для функциональной грамотности. — Computers in Human Behavior, 2023. —Т. 142. —С. 107–125. —DOI: https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107580

ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В 5-6 КЛАССАХ: ЧТО РЕКОМЕНДУЮТ МЕЖДУНАРОДНЫЕ РАМКИ И ЧЕГО НЕ ХВАТАЕТ КАЗАХСТАНСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Н.Е. МАМАХОВА
Магистрант Международного университета Астана,
г. Астана, Республика Казахстан
Научный руководитель: С.Н. КУБЕНТАЕВА
Кандидат педагогических наук, Международный университет Астана,
г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается отбор содержания и средств обучения основам искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО) в 5-6 классах. На основе концепций ИИ-грамотности, «вычислительного мышления 2.0» и возрастной психологии

проанализированы международные рамки (AI4K12, ЮНЕСКО, КНР) и сопоставлены с казахстанской нормативной базой по шести критериям. По данным официальных сообщений, в 5-9 классах казахстанская модель ориентирована преимущественно на безопасное использование ИИ-инструментов, тогда как международные рамки уже для возраста 10-12 лет предусматривают понимание обучения машины на данных. Выделены пять дефицитов и предложена структура методической системы обучения основам ИИ и МО в 5-6 классах.

Ключевые слова: искусственный интеллект; машинное обучение; ИИ-грамотность; вычислительное мышление; AI4K12; 5-6 классы; методическая система.

Введение. Искусственный интеллект перестал быть предметом узкой специализации: голосовые помощники, рекомендательные ленты, переводчики и генеративные чат-боты входят в опыт ребёнка раньше, чем он встречается с ними на уроке. Если школа не формирует научно корректных представлений, их место занимают бытовые мифы - от «машина всё знает» до «машина думает как человек».

В Казахстане проблема получила нормативную определённость: утверждены Концепция развития ИИ на 2024-2029 годы [1] и Закон «Об искусственном интеллекте» от 17 ноября 2025 г. № 230-VIII [2]. По сообщению Министерства просвещения, обновлены государственный стандарт, типовые планы и программы, а предмет «Информатика» (5-11 классы) переименован в «Информатику и искусственный интеллект» [3]. Однако переименование не отвечает на дидактический вопрос: какие представления об ИИ и МО доступны и необходимы ученику 10-12 лет, в какой последовательности и какими средствами их формировать. 5-6 классы - переходное звено от начальной школы к систематическому курсу информатики - остаются наименее проработанными. В этом состоит **проблема исследования**. **Цель** - на основе сопоставления международных рамок с казахстанскими документами выявить дефициты в содержании и средствах обучения основам ИИ и МО в 5-6 классах и определить структуру методической системы, способной их восполнить. **Методы:** теоретический анализ литературы и нормативных документов, сравнительно-сопоставительный анализ по единым критериям, моделирование.

1. Теоретические основы. ИИ-грамотность. D. Long и B. Magerko определяют её как совокупность компетенций, позволяющих критически оценивать технологии ИИ, взаимодействовать с ним и использовать его как инструмент; вопрос «как ИИ работает» они считают обязательной частью грамотности, а не предметом профильного изучения [4]. D. T. K. Ng и соавторы выделили четыре аспекта: знать и понимать ИИ; использовать и применять; оценивать и создавать; этика ИИ - и показали, что «использование» соответствует лишь нижним уровням таксономии Блума [5]. Следовательно, ИИ-грамотность школьника не сводится к безопасному пользованию сервисами и предполагает понимание того, как системы получают знания из данных и почему ошибаются. Эта позиция служит критерием дальнейшего анализа.

Вычислительное мышление 2.0. Традиционное вычислительное мышление (декомпозиция, абстракция, алгоритмы) лежит в основе школьных курсов информатики, в том числе казахстанского раздела «Компьютерное мышление и программирование». M. Tedre и соавторы показали, что МО меняет логику решения задач: вместо явной записи правил человек подбирает примеры, на которых модель сама выявляет закономерности [6]. Ученик, умеющий писать алгоритм «если - то», ещё не понимает, как работает распознавание изображений, поскольку поведение такой системы задано обучающей выборкой, а не кодом. Отсюда необходимость расширить вычислительное мышление до «вычислительного мышления 2.0», включающего работу с данными, обучение модели и оценку её качества [6].

Психолого-педагогические основания. По Ж. Пиаже, дети 10-12 лет находятся на завершающем этапе стадии конкретных операций и на пороге формальных [7]: они классифицируют и устанавливают отношения, но лучше рассуждают на манипулируемом материале. Это соответствует ключевой операции МО с учителем - классификации по признакам: ребёнок, сортирующий карточки и проверяющий правило на новых примерах, выполняет то же, что алгоритм классификации. По Л. С. Выготскому, обучение должно

опираться на зону ближайшего развития [8]; идея обучения машины находится в ней при наглядной поддержке, но выходит за её пределы, если подаётся через математические модели. С. Пейперт обосновал, что дети лучше всего осваивают «мощные идеи», создавая собственные артефакты [9]; в случае ИИ таким артефактом становится обученная модель. Эмпирически T. Hitron и соавторы показали, что дети 10-13 лет начинают понимать понятия МО, когда «чёрный ящик» раскрывается: они сами собирают примеры, обучают модель и проверяют её [10]. Таким образом, возраст 10-12 лет благоприятен для формирования первичных представлений о МО при наглядности, деятельностном характере обучения и создании учеником собственных моделей.

2. Международные рамки и педагогический опыт. Инициатива AI4K12 (AAAI и CSTA) предложила «пять больших идей ИИ»: восприятие; представление и рассуждение; обучение; естественное взаимодействие; влияние на общество [11]. Ориентиры распределены по полосам K-2, 3-5, 6-8, 9-12, а 5-6 классы приходятся на стык полос 3-5 и 6-8. D. Touretzky и соавторы показали, что основы МО - обучающая выборка, признаки, классификация, проверка модели - доступны уже на уровне основной школы [12]. Рамка ИИ-компетенций учащихся ЮНЕСКО (2024) включает 12 компетенций в четырёх измерениях (человекоцентричное мышление, этика ИИ, техники и применения ИИ, проектирование ИИ-систем) и три уровня освоения: «понимать», «применять», «создавать» [13]; руководство ЮНЕСКО по генеративному ИИ (2023) рекомендует возрастной порог самостоятельного использования таких сервисов не ниже 13 лет [14]. Министерство образования КНР в 2025 г. заложило «спиральную» модель: в начальной школе - первичные представления, в основной - технические принципы и базовые применения; самостоятельное использование генеративных инструментов с открытым выводом младшими школьниками не допускается, а в Пекине введено не менее 8 часов ИИ в год [15]. По данным систематического обзора I. T. Sanusi и соавторов, в школе преобладают обучение с учителем (классификация), проектный подход и визуальные среды без программирования, а слабым местом остаётся оценивание [16]. Для 5-6 классов применимы unplugged-задания без компьютера [17], Teachable Machine для обучения классификатора изображений, звуков и поз без кода [18] и Machine Learning for Kids, связывающий МО со Scratch [19].

3. Нормативная и содержательная база Казахстана. Стратегический уровень задаёт Концепция развития ИИ [1], правовой - Закон «Об искусственном интеллекте», закрепивший принципы прозрачности, объяснимости, защиты данных и приоритета благополучия человека [2]. По данным Министерства просвещения, в обновлённые программы добавлены разделы по ИИ и 43 цели обучения: в 1-4 классах - «Медиаграмотность и ИИ» (17 целей); в 5-9 классах - «Компьютерное мышление и программирование» и «Здоровье, безопасность и ИИ» (14 целей); в 10-11 классах - «Управление данными и ИИ» (12 целей) [3]. Для 5-9 классов акцент сделан на использовании ИИ-инструментов в учёбе, формулировании запросов, критической оценке ответов, кибербезопасности и академической честности; основы МО, нейронных сетей и анализа данных отнесены к 10-11 классам. В расчёте на один класс основная школа получает около 2,8 цели против 4,3 в начальной и 6,0 в старшей, то есть 5-9 классы образуют наименее насыщенное звено. Сильные стороны модели - раннее (с 1 класса) включение ИИ в обязательный предмет, системность нормативной базы и внимание к безопасности и академической честности, что согласуется с рекомендациями ЮНЕСКО [14]. Вместе с тем в терминах Ng и соавт. охвачены аспекты «использовать» и «этика», но слабо представлены «знать и понимать» и «оценивать и создавать» [5].

4. Сравнительный анализ. Сопоставление проведено по шести критериям (табл. 1).

Таблица 1 - Сравнение подходов к обучению ИИ и МО в 5-6 классах

Критерий	AI4K12 / ЮНЕСКО	КНР (2025)	Казахстан (2026/27)
Начало обучения ИИ	AI4K12: с K-2; ЮНЕСКО: на всех ступенях	С начальной школы	С 1 класса

Содержание для 10-12 лет	Пять «больших идей»; уровни «понимать» → «применять»	От первичных представлений к техническим принципам	Безопасное использование, запросы, оценка ответов, академическая честность (14 целей на 5-9 кл.)
Механизм МО	В полосах 3-5 и 6-8	В основной школе	Только в 10-11 классах
Инструменты	Unplugged, Teachable Machine, блочные среды с ML	Национальные платформы; ограничение генеративного ИИ для младших	Не определены на уровне программы
Учебное время	Не нормируется	Пекин: от 8 ч в год	Отдельно не выделено
Учитель и оценивание	Рамка компетенций, уровни освоения	Подготовка учителей, интеграция в оценивание	Рекомендации в разработке; критерии оценивания понимания ИИ не описаны

Примечание - составлено авторами по [3; 11-15].

По началу обучения Казахстан находится в одном ряду с лидерами. Принципиальное расхождение - в содержании для 10-12 лет: международные рамки предполагают понимание цепочки «данные → обучение → модель → предсказание → ошибка», тогда как казахстанская программа откладывает её до 10-11 классов.

5. Дефициты и структура методической системы. На основе анализа выделены пять дефицитов. 1) Содержательный разрыв: идея обучения машины на данных, центральная для понимания современного ИИ [6; 12], отсутствует в основной школе, из-за чего требование «критически оценивать ответ ИИ» остаётся декларативным, а между 5 и 10 классами возникает пятилетний промежуток, когда представления об ИИ формируются стихийно. 2) Пользовательский крен: обучение формулированию запросов опирается на генеративные сервисы, самостоятельное использование которых до 13 лет ЮНЕСКО не рекомендует [14], а КНР ограничивает [15]; доступ к ним неодинаков в городских и сельских школах. 3) Отсутствие инструментария: не определены доступные возрасту средства и нет материалов на казахском и русском языках. 4) Неопределённость учебного времени: ИИ встроен в разделы предмета без выделенного объёма часов. 5) Подготовка учителя и оценивание: методические рекомендации разрабатываются [3], критерии оценивания понимания ИИ не описаны, что совпадает с проблемой, отмеченной в обзорах [16].

Для восполнения дефицитов предлагается структура методической системы по схеме «цели - содержание - методы - средства - формы - оценивание» (табл. 2).

Таблица 2 - Структура методической системы обучения основам ИИ и МО в 5-6 классах (проект)

Компонент	**Наполнение**
Целевой	Первичная ИИ-грамотность на уровнях «понимать» и «применять» (ЮНЕСКО): ИИ учится на данных, может ошибаться и требует ответственного использования
Содержательный	Пять модулей по «большим идеям» AI4K12: «Как машина видит и слышит»; «Признаки и классификация»; «Как машина учится и ошибается»; «Человек и ИИ: диалог»; «ИИ, общество и я»
Методы	Unplugged-моделирование, исследование ошибок модели, мини-проекты по обучению собственного классификатора, разбор кейсов; принцип «раскрытия чёрного ящика» [10]
Средства	Карточки и наборы данных; Teachable Machine; Machine Learning for Kids и Scratch; без регистрации детей в генеративных сервисах
Формы	Уроки в разделах предмета, парная и групповая работа, факультатив, межпредметные проекты
Оценивание	Критериальное: объяснение причины ошибки модели, улучшение обучающей выборки, обоснование этического решения; рефлексивные листы

Примечание - разработано авторами.

Ключевой модуль «Как машина учится и ошибается» (4 урока) восполняет первый дефицит и строится на цикле МО «данные - обучение - проверка - анализ ошибок». Урок 1 «Учитель для машины» (unplugged): одна группа показывает другой 10 размеченных карточек с фруктами, описанных признаками (цвет, форма, размер), вторая классифицирует новые карточки; обсуждаются ошибки на «пограничных» примерах; вводятся понятия «пример», «признак», «метка», «обучающая и проверочная выборка». Урок 2 «Моя первая модель»: в Teachable Machine ученики обучают классификатор двух-трёх классов, проверяют его на новых изображениях и фиксируют долю верных ответов (связь с долями и процентами). Урок 3

«Почему модель ошиблась?»: при намеренно «плохой» выборке (примеры одного класса сняты на светлом фоне, другого - на тёмном) модель различает фон, а не предмет; ученики выдвигают гипотезы, меняют данные и переобучают модель - урок раскрывает «чёрный ящик» [10] и создаёт основу для понятия предвзятости данных. Урок 4 «ИИ рядом с нами»: на материале рекомендаций видео, распознавания лиц и автоматического перевода класс обсуждает, кто отвечает за ошибки системы, связывая механизм МО с этикой и академической честностью.

6. Обсуждение и выводы. Международные рамки носят рекомендательный характер [11; 13], поэтому речь идёт не о «несоответствии» казахстанской программы, а о различии акцентов; выбор в пользу безопасности и академической честности обоснован. Перенос механизма МО в основную школу сопряжён с ограничениями: малое учебное время, недостаточная подготовка учителей, неравенство в оснащении, - поэтому система опирается на unplugged-задания как базовый уровень и короткие модули, встраиваемые в существующие разделы.

Выводы. Во-первых, ИИ-грамотность включает не только использование сервисов, но и понимание обучения на данных [4-6]. Во-вторых, переход к «вычислительному мышлению 2.0» и психолого-педагогические данные обосновывают целесообразность введения базовых идей МО в 5-6 классах при наглядности и деятельностном обучении [6-10]. В-третьих, AI4K12, ЮНЕСКО и опыт КНР включают понимание механизма МО в основную школу [11-15]. В-четвёртых, в Казахстане создана опережающая нормативная база, однако для 5-9 классов содержание сведено главным образом к безопасному использованию готовых сервисов. В-пятых, выявлены пять дефицитов и предложена структура методической системы. **Рекомендации:** включить в цели 5-6 классов хотя бы одну цель по пониманию обучения модели на примерах; рекомендовать перечень бесплатных инструментов без регистрации детей, с вариантом без компьютера; разработать банк заданий для критериального оценивания; включить модуль по основам МО в курсы повышения квалификации учителей; подготовить наборы данных и материалы на казахском и русском языках. Перспектива - разработка учебно-методического комплекса и его экспериментальная проверка.

Список литературы

1. Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024-2029 годы: постановление Правительства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 592 [Электронный ресурс]. - URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592 (дата обращения: 03.10.2026).
2. Закон Республики Казахстан от 17 ноября 2025 года № 230-VIII «Об искусственном интеллекте» [Электронный ресурс]. - URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2500000230 (дата обращения: 03.10.2026).
3. Министерство просвещения Республики Казахстан. Обновление содержания школьных предметов с учётом развития искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. - 2026. - URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/press/news/details/1271482?lang=ru (дата обращения: 03.10.2026).
4. Long D., Magerko B. What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations // Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. - New York: ACM, 2020. - P. 1-16.
5. Ng D. T. K., Leung J. K. L., Chu S. K. W., Qiao M. S. Conceptualizing AI literacy: An exploratory review // Computers and Education: Artificial Intelligence. - 2021. - Vol. 2. - Art. 100041.
6. Tedre M., Toivonen T., Kahila J., et al. Teaching Machine Learning in K-12 Classroom: Pedagogical and Technological Trajectories for Artificial Intelligence Education // IEEE Access. - 2021. - Vol. 9. - P. 110558-110572.
7. Пиаже Ж. Психология интеллекта // Пиаже Ж. Избранные психологические труды. - М.: Просвещение, 1969. - С. 55-231.
8. Выготский Л. С. Мышление и речь. - М.: Лабиринт, 1999. - 352 с.
9. Papert S. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. - New York: Basic Books, 1980. - 230 p.
10. Hitron T., Orlev Y., Wald I., et al. Can Children Understand Machine Learning Concepts? The Effect of Uncovering Black Boxes // Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. - New York: ACM, 2019. - Paper 415.
11. Touretzky D., Gardner-McCune C., Martin F., Seehorn D. Envisioning AI for K-12: What Should Every Child Know about AI? // Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. - 2019. - Vol. 33, No. 1. - P. 9795-9799.
12. Touretzky D., Gardner-McCune C., Seehorn D. Machine Learning and the Five Big Ideas in AI // International Journal of Artificial Intelligence in Education. - 2023. - Vol. 33. - P. 233-266.
13. Miao F., Shiohira K., Lao N. AI competency framework for students. - Paris: UNESCO, 2024.
14. Miao F., Holmes W. Guidance for generative AI in education and research. - Paris: UNESCO, 2023.

15. Australian Government, Department of Education. China’s approach to AI education in primary and secondary schools (Years 1-12) [Электронный ресурс]. - 2025. - URL: https://www.education.gov.au/download/19495/chinas-approach-ai-education-primary-and-secondary-schools/41945/document/pdf (дата обращения: 03.10.2026).
16. Sanusi I. T., Oyelere S. S., Vartiainen H., et al. A systematic review of teaching and learning machine learning in K-12 education // Education and Information Technologies. - 2023. - Vol. 28. - P. 5967-5997.
17. Bell T., Alexander J., Freeman I., Grimley M. Computer Science Unplugged: School students doing real computing without computers // NZ Journal of Applied Computing and Information Technology. - 2009. - Vol. 13, No. 1. - P. 20-29.
18. Carney M., Webster B., Alvarado I., et al. Teachable Machine: Approachable Web-Based Tool for Exploring Machine Learning Classification // Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference. - New York: ACM, 2020. - P. 1-8.
19. Lane D. Machine Learning for Kids: A Project-Based Introduction to Artificial Intelligence. - San Francisco: No Starch Press, 2021. - 288 p.

ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДІ ЖАҢҒЫРТУДАҒЫ ТҰЛҒАҒА БАҒДАРЛАНҒАН ҰСТАНЫМ ЖӘНЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ ЭМОЦИОНАЛДЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫ АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫС

А.Б. МҰҚАШЕВА
Педагогика және психология білім беру бағдарламасының магистранты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы
Ғылыми жетекшісі: А.Ш. Муталиева,
П.ғ.к., доцент, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада жоғары білім беруді жаңғырту жағдайындағы тұлғаға бағдарланған ұстанымның мәні және оның студенттердің эмоционалдық тұрақтылығын дамытудағы ролі қарастырылады. Тұлғаға бағдарланған білім беру студенттің жеке ерекшеліктерін, қажеттіліктері мен мүмкіншіліктерін ескеруге, оның оқу үдерісіндегі дербестігі мен белсенділігін арттыруға бағытталады. Осы тұрғыда оқытушы мен студент арасындағы, құрбы-құрдастары арасындағы өзара құрмет пен қолдауға, серіктестікке негізделген қарым-қатынастың маңызы талданады. Эмоционалдық тұрақтылық студенттің оқу жүктемесі мен күйзеліс жағдайларынан оңтайлы шығуы, жүрген ортасына бейімделуі, өзінің мінез-құлқы мен іс-әрекеттеріне саналы баға беріп, реттеуі маңызды тұлғалық қасиеттер ретінде қарастырылады. Білім беру ортасында жағымды психологиялық жағдай қалыптастыру, оқытудың тұлғаға бағытталған икемді әдістеріне мән беру, тұлғаға бағдарланған ұстанымды жүйелі түрде жүзеге асыру мәселелеріне назар аударылады. Мұндай ұстаным білім сапасын арттырып қана қоймай, эмоционалдық тұрғыда орнықты, өзінің іс-әрекетіне жауапкершілікті сезінетін, өзін дамытуға қабілетті тұлға қалыптастыруға ықпал етеді.

Кілтті сөз: студент, эмоционалдық тұрақтылық, тұлғаға бағдарланған ұстаным, педагогикалық-психологиялық қолдау, өзін-өзі реттеу, әлеуметтік байланыс.

Жоғары білім жүйесін жаңғырту жағдайында студенттердің академиялық жетістіктерін қамтамасыз ететін әдіс-тәсілдер ғана емес, олардың өзгермелі кезеңде білім беруші ортаға бейімделуіне негіз болатын психологиялық әл-ауқаты мен тұлғалық өсуіне ықпал етудің маңыздылығы артып отыр. Заманауи жоғарғы оқу орындары қоршаған ортасымен конструктивті қарым-қатынасқа түсе алатын, жауапкершілікті сезінетін, үздіксіз білім алуға, сыни ойлау мен бәсекелестікке қабілетті тұлға қалыптастыруға бағытталған. Осыған орай дербес ойлап, өз бетінше әрекет ете алатындай субъектілік пен тұлғалық өсу мәселесіне ерекше мән беріліп отыр.

ЖОО жағдайында студенттердің эмоционалдық тұрақтылығын зерделеу мәселесінің

өзектілігі білім алушылардың оқу процесі барысында академиялық және психологиялық жүктемелерді қатар алып жүре алуымен тығыз байланысты. Студенттер қарқынды оқу кестесі мен бағалаудың өзгеше шарты, білім алудың жаңа форматын меңгеру және болашақ кәсіби мәселелерін өздігінше шешу жағдайларымен бетпе-бет келеді. Осыған орай олар алаңдаушылық, шаршау, мотивацияларының төмендеуі және жаңа ортаға бейімделуде қиындықтарға тап болып жатады. Сол себепті жоғары білім беру жағдайында студенттердің білімге деген құштарлығын сақтап, қиындықтарға төтеп бере алуына ықпал ететін психологиялық ресурстарды да ескеру мәселесіне мақсатты түрде назар аудару маңызды деуге болады. Солай бола тұра эмоционалдық тұрақтылықты сақтай білу жағымсыз эмоциялардың болмауы немесе толықтай салмақтылық таныту арқылы байсалды болуға тырысу дегенді білдірмейді. Мақалада сөз етілетін мәселе білім алу процесі кезінде туындайтын кейбір қиындықтарды шешуде өзінің алдына қойған мақсатына қол жеткізу барысында конструктивті тұрғыда дұрыс шешім қабылдау үшін білім алушының өзіндік эмоционалдық реакцияларын түсінуі және реттей білу қабілеті. Тұлғаның қиыншылыққа төзімділігі оның жекелеген қасиеттеріне ғана емес, сондай-ақ әлеуметтік ортасының әсеріне де тәуелді. Бұл туралы бірнеше жоғарғы оқу орындарында зерттеу жүрген Le Roux[1] білім алушылар арасында резильенттікті: ішкі ресурс ретінде және жүрген ортасының сипаты мен ерекшеліктерін байланыстыра отырып қарастырады. Сонымен қатар резильенттікті әрдайым өзгеріске ұшырап, динамикалық тұрғыда дамып отыратын ресурс деп көрсетеді.

Мақаланың мақсаты – субъектілік, эмоционалдық реттеу және төзімділік таныту ұғымдарының заманауи тұжымдамаларын өзара салыстыра отырып сабақтастыру, тұлғаға бағдарланған тәсілдер мен эмоционалдық тұрақтылық арасындағы өзара байланысты теориялық тұрғыда негіздеу.

Біз мақалада эмоционалдық тұрақтылық мәселесін студенттің білім алу процесі кезінде өз эмоционалдық жағдайын саналы түрде түсініп, мінез-құлқын реттей алуы арқылы қиындықтарға төтеп бере отырып, оқу әрекетін жалғастыра білу қабілеті ретінде қарастырамыз. Бұл эмоционалдық тұрақтылық пен ішкі күйзелісті басып тастау арасындағы айырмашылықты ажыратып қарауға мүмкіндік береді. Демек, білім алушы күйзеліс пен түңілуді басынан кешіре отырып, оның табиғатын түсініп, талдап, одан конструктивті түрде шығу жолдарын қарастыруға және қажет болған жағдайда іс-әрекетіне түзетулер енгізуге әлеуеті жеткілікті болуы шарт.

Эмоционалдық тұрақтылықтың негізгі құрамдас бөліктерінің бірі – эмоцияны реттеу. Оған ішкі сезімдерді тану, жағдайды дұрыс бағалау және оған жауап қайтару жолдарын дұрыс таңдауды жатқызамыз. Мысалы, студент өзінің нашар нәтижесін дәрменсіздік деп танымай, оны жүзеге асырудың стратегияларын өзгерту жолдарын қарастырғаны абзал. ЭТ-тың келесі маңызды құрамдас бөліктерінің бірі – өз қабілетіне сенуі, демек тұлғаның белгілі бір мәселені шешуде өз мүмкіндіктеріне оң баға беруі. Заманауи зерттеулерге көз жүгіртетін болсақ, өз қабілетіне сену – білім алу процесінде қиыншылық туындаған сәттерде студенттің білім алуға мотивациясы, өзін-өзі реттей білуі және табандылық танытуы ретінде қарастырылады. Yu J., Huang C., He T., Wang X., Zhang L.[2] 2022 жылы жүргізген зерттеулерінде эмоционалдық өзіндік тиімділік бағытында онлайн курстар өткізіп, оған 318 студент қатысқан. Зерттеушілер мақсаттылық, өзін-өзі реттеу, мотивация және білім нәтижелері арасындағы байланысты анықтаған: өз қабілетіне сенімді студенттер басқа топтағы студенттерге қарағанда анағұрлым жоғары академиялық көрсеткіштерге ие болған.

Zheng X., Sun L., Mei R., Song M.[3] жүргізген зерттеулеріне педагогикалық бағытта білім алушы 362 студент қатысып, нәтижесінде өз эмоцияларын реттей білу қабілеттері мен оқуға ынтаның жоғары болуы арасындағы байланысты анықтаған. Зерттеу барысында академиялық тұрғыда өз қабілетіне сенімді болу – осы қасиеттердің өзара сабақтастығының көрсеткіші екендігі айтылады.

Сонымен қатар білім алу процесі кезіндегі студенттің психологиялық әл-ауқатына әсер етуші басты факторлардың бірі ретінде әлеуметтік ортаны атап өту қажет. Білім алушының жүрген ортасында мазасыздықты сезінбеуі, алаңдаушылығының болмауы оның

маңайындағылармен қарым-қатынасының қаншалықты оңтайлы қалыптасқындығын көрсетеді. Masten A.S.[4] төзімділікті – психологиялық ресурстар мен әлеуметтік қарым-қатынастан тұратын бейімделу жүйелерінің өзара әрекеттесуінің нәтижесі ретінде қарастырады. Автордың пайымдауынша, студенттің академиялық жетістіктері және қиыншылықтарды еңсеру қабілеті оқытушылар, құрбы-құрдастары және маңайындағы адамдардың қолдау көрсетуімен тығыз байланысты.

Білім алу процесінде студенттің психологиялық әл-ауқатына соның ішінде эмоционалдық тұрақтылығына баса мән беру оның тұлғалық ерекшеліктерін де ескере отырып жүзеге асырылуы тиіс. Біз студенттің эмоционалдық тұрақтылығы мәселесін тұлғалық-бағдарлы ұстаныммен байланыстыра отырып қарастырмақпыз. Тұлғалық-бағдарлы ұстаным білім беру процесінде студенттің алар орны, белсенділігі мен жекелеген ерекшеліктерін ескеру арқылы жүзеге асырылады. Мұндай ұстаным тек білім берумен ғана шектелмейді, оның ішіне өзіндік мақсат қою, шешім қабылдау, іс-әрекетінің нәтижесіне жауапкершілікті сезіну секілді қасиеттер жиынтығына баулу да кіреді. Бұл жерде оқытушының міндеті студенттің жіберген қателерін түзету емес, оған шығармашылық еркіндік пен бағыт беру арқылы өз бетінше шешім қабылдап, салқынқандылық таныту арқылы тәжірибесін жетілдіруге икемдеу болып табылады. Осы жерде Ryan R., Deci E.[5] өзін-өзі айқындау теориясына жүгінбекпіз. Ғалымдардың пайымдауынша, жекелеген мотивация мен психологиялық саулық – жекелеген қажеттіліктерді қанағаттандыру, құзіреттілік және өзгелермен қарым-қатынас сезімдерімен тығыз байланысты. Демек, білім алушыға тапсырма орындауда берілетін еркіндік – білімді меңгерудегі жетістіктеріне көз жеткізу және академиялық ортаға деген қызығушылығының жоғары болуы. Сондай-ақ жеке таңдау жасау кезіндегі әлеуметтік шарттардың оңтайлы болуы білім алушының мотивациясын одан әрі жоғарылата түседі. Яғни білім алу процесінде жеке таңдау жасау – студентке толықтай еркіндік беру деген сөз емес, ол өз бетінше әрекет ете отырып, оңтайлы талаптар шеңберінен шықпау және әлеуметтік ортаның қолдауын сезінуі.

Субъектілік түсінігі білім алу процесінде студенттің белсенді қырларын ашуға септігін тигізеді. Оның ішіне мақсат қоя білу, стратегияларды таңдау, оқу талаптарын түсіну және сол арқылы өзінің іс-әрекетіне саналы түрде есеп беру қабілеттері жатқызылады. Stenalt M.X., Lassesen B.[6] жүйелі түрде жүргізген зерттеу жұмыстары жоғары мектептегі білім беру процесіндегі субъектілікке бағытталған. Авторлар бағалау контекстіндегі суъектілік, кері байланыс, тәжірибеге бағдарланған білім беру секілді университет жұмысының көрсеткіштеріне бағытталған басылымдарды талдаған. Мұнда субъектілік жекелеген қасиет ретінде ғана емес, білім беру ортасының студенттің белсенділігін жандандыруына ықпал ететін нақты мүмкіндіктермен етене сабақтас құбылыс ретінде қарастырылады. Демек, тұлғаға бағытталған ұстаным студентке қолдау көрсетумен қатар білім алу процесіне қажетті ұйымдастыру құрылымдарымен де қамтамасыз етілуі тиіс. Егер білім алушыға берілген еркіндік нақты белгіленген критерийлер мен кері байланыс арқылы қадағаланбаса, ол даму мүмкінішілгі емес, керісінше үстеме белгісіздік жағдайына ұшыратуы ықтимал.

Жоғарыда қарастырылған эмоционалдық тұрақтылық пен тұлғаға бағытталған ұстаным арасындағы байланыс мәселелерін бірін-бірі өзара толықтыратын механизмдер арқылы қарастыруға болады: өзіне деген сенімділік, өзін-өзі тану, автономия, рефлексия және әлеуметтік қолдау.

1. Білім алу процесінде мақсат қою және тапсырмаларды орындау жұмысына араласу мүмкіншілігі студенттің өз іс-әрекетін бақылауда ұстауына мүмкіндік береді. Ryan R., Deci, E.[5] өзін-өзі айқындау теориясында автономия – мотивация мен өмір сапасы бастапқы психологиялық қажеттіліктер ретінде қарастырылған. Десек те, жеке таңдау жасау студент өзіне қойылған талаптарды түсініп, кері байланыстың болатынына сенімді болған жағдайда ғана дамытушы әлеуетке айналады. Олай болмаған жағдайда ол студенттің өзіне сенімсіздігін оятып, ешкімге керексіздік пен белгісіздік күйге итермелеуі ықтимал.

2. Берілген тапсырмаларды жүйелі түрде орындау, кері байланыс және өзіндік іс-әрекетке уақытылы түзетулер енгізіп отыру – академиялық тұрғыда өзіне сенімділік сезімін жоғарылатады. Yu J., Huang C. және бірлескен авторлар[2] зерттеулерінде

эмоционалдық тұрғыда өзіндік сенімділік – өзін-өзі реттеу, мақсат қою, уақытты басқару, шешім қабылдауда стратегияларды таңдау және көмек пен қолдауды сезіну секілді қабілеттер жиынтығымен тығыз байланысты. Бұл әсіресе, жоспарлау, мақсат қою, т.б. жұмыстардың белгілі бір бөлігі студентке жүктелетін онлайн оқыту процесі кезінде тиімді.

3. Рефлексия және өзіне-өзі есеп беру – оқу процесі кезінде туындаған қиынышылықтар мен студенттің өзін өзі негативті бағалауы арасындағы себеп-салдарды ажыратуға ықпал етеді. Мұндай жағдайда қиыншылықты еңсере алмау алға қойған мақсаттан бас тарту емес, оны жүзеге асыру стратегияларын өзгертуге негіз бола алады. Бұл субъектілік пен эмоционалдық тұрғыда өзін-өзі реттеу қабілеттерінің өзара сабақтасуынан келіп туындайды.

4. Құрбы-құрдастарымен және оқытушылармен оңтайлы қарым-қатынас білім алушының іс-әрекетінің орнықты болуына және эмоционалдық тұрақтылығын сақтап қалуына ықпал ететін сыртқы ресурс ретінде қарастыруға болады. Сыртқы қолдау студенттің дербестігіне нұқсан келтірмей, керісінше оның тапсырманы орындау кезінде жетпей жатқан ресурстарын толықтыруына ықпал етеді. Бұл туралы Masten A.S[4] мен Le Roux[1] және бірлескен авторлардың көпсатылы резильенттік теориясында ұстамдылықтың жеке мінез-құлық ерекшеліктерімен қатар сыртқы ортаның әсеріне де тәуелді екендігі атап көрсетіледі.

Жоғарыда қарастырылған әдістер өздерінің мазмұндық және мағыналық ерекшеліктеріне сай әртүрлі бағытты көрсетіп тұрғанымен біз осы ұғымдарды бір-бірімен сабақтастыра отырып қарастыруды жөн деп санадық. Өзін-өзі анықтау теориясы: автономияның, құзыреттіліктің және әлеуметтік байланыстардың ролдерін түсіндіреді; субъектілік студенттің оқу процесіне өзіндік белсенді қатысуын қарастырады; эмоционалдық тұрғыда өз-өзіне есеп беру және эмоцияларды реттеу белгілі бір жағдайға жауап беру механизмдерін айқындайды; резильенттік немесе төзімділік теориясы тұлғалық және әлеуметтік ортамен қарым-қатынас мәселесін қарастырады. Демек бұл ұстанымдардың бір-бірінен айырмашылықтарын емес, оларды бір-бірімен сабақтастыра отырып ортақ проблеманың түрлі деңгейлік сипаттамасы ретінде қарастырған абзал.

Бұл мәсәлеге ресейлік ғалым Т.Н.Тихомирова[7] бастаған бірнеше ғалымдар зерттеулерінде баса назар аударды. Олар 26 университеттің 6950 бірінші курс өз студенттерінің қатысумен зерттеу жұмысын жүргізіген. Авторлар бірінші курс студенттерінің психологиялық тұрақтылығының әртүрлі болатынын және оның білім алу процесінде үлгерім нәтижелерімен тікелей байланысты екендігін анықтаған. Зерттеу жұмысы барысында қатысушылардың 21,8 % психологиялық тұрақтылық деңгейі төмен және өте төмен көрсеткіштерге тиесілі топқа жатқызылған. Бұдан келіп шығатын түйін жоғарғы оқу орны табалдырығын жаңадан аттаған студенттерге психологиялық қолдау мен әлеуметтік сүйемелдеу жұмыстары алғашқы шарттардың бірі ретінде жүйелі түрде жүргізілуі тиіс.

Жоғары білім беруді жаңғырту үдерісіндегі тұлғаға бағдарланған ұстаным студентті дайын білімді қабылдаушы ретінде ғана емес, өзіндік мақсаты, қажеттілігі, мүмкіндігі мен мотивациясы бар белсенді тұлға ретінде тануға негізделеді. Мұндай көзқарас студенттің академиялық жетістіктерімен қатар, оның эмоционалдық саулығы, өзін-өзі реттеу қабілеті және әлеуметтік ортаға бейімделуіне де білім беру сапасының маңызды көрсеткіштері ретінде қарастыруды қажет етеді.

Тұлғаға бағдарланған білім беру ортасы мен студенттердің эмоционалдық тұрақтылығы бір-бірімен өзара тығыз байланысты. Студенттің пікірі ескеріліп, таңдау жасауына мүмкіндік беріліп, жеке ерекешліктеріне құрмет көрсетілген жағдайда ол білім алу үдерісінде өзін сенімді сезініп, қиындықтарды еңсеруге қажетті ішкі ресурстарын тиімді пайдаланы алады. Оқытушылар тарапынан жасалатын қолдау, кері байланыс, психологиялық оңтайлы жағдай мен құрдастар арасындағы жағымды әлеуметтік қарым-қатынас күйзелісті азайтып, білім алушының өзін-өзі реттеу дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Демек, эмоционалдық тұрақтылықты оқшау қасиет ретінде бағалау жеткіліксіз: оған білім беру ортасының сипаты, тұлғааралық қарым-қатынас сапасы мен мәдениеті әсер етеді. Осыған орай жоғары оқу орындарындағы тұлғаға бағдарланған ұстанымды сөз жүзіндегі қағида ретінде

қалдырмай, оқу мазмұнына, әдістеріне, бағалау жүйесіне және психологиялық қолдау қызметіне жүйелі түрде енгізу қажеттілігі туындап отыр. Студенттердің дербестігін қолдау, эмоцияларын басқару, өзін-өзі реттеу дағдыларын дамыту, әлеуметтік қолдаушы орта қалыптастыру – эмоционалдық тұрақтылықты нығайтудың өзара бірін-бірі толықтырушы және сабақтастырушы бағыттары. Нәтижесінде білім беруші орта студентті тек кәсіби тұрғыдан ғана емес, өмірлік қиындықтарды еңсеруге әлеуеті жеткілікті, қоғаммен нәтижелі байланыс орната алатын тұлға ретінде қалыптасуын да қамтамасыз етеді.

Қорыта айтқанда, тұлғаға бағдарланған ұстаным мен студенттің эмоционалдық тұрақтылығының өзара байланысын ескеру – жоғары білім беру жүйесін жаңғыртудың маңызды шарты. Студенттердің тұлғалық өсуін, эмоционалдық саулығын және академиялық ілгерілеуін біртұтас қарастыратын білім ортасы – білім алушылардың кәсіби, тұлғалық дамуы мен білім сапасының артуына негіз бола алады.

Әдебиеттер тізімі

1.Roux D. Conceptualising student resilience in higher education: a scoping review // Journal of Student Affairs in Africa. — 2025. — Vol. 13, № 2. — P. 35–57.

2. Yu J., Huang C., He T., Wang X., Zhang L. Investigating students' emotional self-efficacy profiles and their relations to self-regulation, motivation, and academic performance in online learning contexts: A person-centered approach // Education and Information Technologies. — 2022. — Vol. 27, № 8. — P. 11715–11740

3. Zheng X., Sun L., Mei R., Song M. Emotional regulation, academic self-efficacy, and academic engagement among art education students: A cross-sectional study // Social Behavior and Personality: An International Journal. — 2024. — Vol. 52, № 10. — e13486.

4. Masten A. S. Ordinary Magic: Resilience in Development. — 2nd ed. — New York: Guilford Press, 2025. — 448 p.

5. Ryan R. M., Deci E. L. Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs inMotivation, Development, and Wellness. — New York : Guilford Press, 2017. — 756 p.

6. Stenalt M. H., Lassesen B. Does student agency benefit student learning? A systematic review of higher education research // Assessment & Evaluation in Higher Education. — 2022. — Vol. 47, № 5. — P. 653–669.

7. Тихомирова Т. Н., Басюк В. С., Алкаева Ю. В., Зинченко Е. В., Константинов В. В., Лушпаева И. И., Поникарова И. Д., Самерханова Е. К., Токарева Н. Г., Малых С. Б. Психическая устойчивость студентов первого курса: взаимосвязь со стратегиями поступления в вуз и образовательными результатами // Психологическая наука и образование. — 2025. — Т. 30, № 4. — С. 26–43

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR IMPLEMENTING AI-DRIVEN PRODUCTIVE FAILURE METHODOLOGY IN PHYSICS CLASSES

K. NABIYEVA
Second-year master's student, L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Astana, Republic of Kazakhstan

Abstract. This study examines the pedagogical conditions required to implement an Artificial Intelligence (AI)-driven "Productive Failure" (PF) methodology within the mechanics section of physics education. While traditional STEM approaches focus on immediate successful modeling, this research evaluates a model where AI acts as a Socratic guide, deliberately allowing students to encounter initial cognitive hurdles and conceptual failures before receiving formal instruction. Through an 8-week pedagogical experiment involving 50 secondary school participants, the impact of AI-managed cognitive challenges on students' conceptual understanding and motivation was assessed. The results indicated that the AI-driven PF framework significantly improves deep physical problem-solving skills compared to traditional direct AI-instruction methods.

Keywords: Productive Failure, Artificial Intelligence, STEM education, Mechanics pedagogy, Cognitive thinking, Physics simulation.

Introduction. In the current educational paradigm, fostering deep conceptual understanding

and cognitive flexibility in physics is a primary objective. Mechanics, as a core branch of physics, requires students to grasp abstract principles such as force vectors, acceleration, and energy conservation. However, traditional direct instruction often leads to superficial learning, where students memorize formulas but fail to apply them to novel engineering scenarios. Even within standard STEM education, digital tools and modern technologies are frequently used merely to verify preset answers, skipping the vital phase of cognitive struggle[1].

To address this limitation, Manu Kapur introduced the "Productive Failure" (PF) pedagogical design. PF posits that allowing students to struggle with complex, unstructured problems before receiving explicit instruction structures their cognitive pathways, activates prior intuitive knowledge, and primes them for deeper conceptual consolidation [2].

With the emergence of advanced Artificial Intelligence (AI) tools, there is a substantial opportunity to scale this method. Instead of acting as an immediate answer-generator, AI can be programmed to sustain a student's productive struggle. The purpose of this study is to identify the critical pedagogical conditions necessary for integrating an AI-driven PF framework into mechanics lessons and to evaluate its empirical effectiveness through a pedagogical experiment.

Research Methods. To investigate the effectiveness of the AI-driven Productive Failure methodology, an empirical pedagogical experiment was conducted during a scheduled academic quarter. The experiment involved 10th-grade secondary students.

• Experimental Group (10 "A"): 25 students who learned mechanics via the AI-driven Productive Failure framework.

• Control Group (10 "B"): 25 students who learned the same topics using traditional STEM methods with direct AI assistance (where AI provided step-by-step solutions immediately).

• Total Sample: 50 participants.

The research instruments included conceptual pre- and post-testing, classroom observation of cognitive engagement, and statistical data processing of learning gains. The 8-week intervention structure for the experimental group followed four distinct pedagogical stages:

1. AI-Driven Challenge Simulation: Students were presented with a complex mechanical challenge (e.g., designing an optimal structural bridge or calculating projectile motion under variable atmospheric resistance) inside a simulated physics environment (such as PhET or Tracker linked with an AI API).

2. Managed Failure (Exploration): Students attempted to solve the problem using their intuitive knowledge. The AI was pre-prompted to act as a Socratic tutor—refusing to give the correct formula, pointing out structural flaws in their calculations, and forcing students to generate multiple unsuccessful prototypes.

3. Socratic AI Reflection: The AI guided students to analyze why their designs failed by asking targeted questions about physical constants, forces, and friction coefficients.

4. Teacher Consolidation: The teacher stepped in to connect the students' discovered errors with the formal laws of Newtonian mechanics [3].

Results and Discussion. Prior to the pedagogical experiment, the baseline conceptual understanding of core mechanics laws was balanced between the two groups: the experimental class scored an average of 51%, while the control group scored an average of 53%.

Following the 8-week research cycle, a distinct divergence in learning outcomes was documented:

• Experimental Group (10 "A" - AI-Driven PF): The average conceptual mastery score rose to 81% (a growth of +30%).

• Control Group (10 "B" - Traditional AI-STEM): The average score reached 66% (a growth of +13%).

A comparative analysis of high-performing students (those scoring above 80% on the final post-test) showed a significant increase in the Productive Failure classroom. The share of high achievers in the experimental class surged from 16% to 60%, whereas the control group experienced a modest increase from 20% to 36%.

The qualitative analysis indicated that students in the experimental group developed a much

more resilient conceptual framework. When faced with non-standard physics problems on the post-test, students from the AI-driven PF class systematically analyzed the variables instead of guessing formulas. Classroom engagement metrics showed a 86% increase in student motivation, driven by the gamified experience of overcoming AI-managed technical obstacles.

The discussion of the results highlights three essential pedagogical conditions required for this success:

• Condition 1: The AI must be restricted via strict prompt-engineering parameters from revealing final equations prematurely.

• Condition 2: Tasks must be calibrated so that the failure is "productive" and does not cross into cognitive demotivation.

• Condition 3: Pre-service teachers must be trained to transition from traditional lecturing to orchestrating post-failure reflection sessions.

Table 1. Statistical Results of the AI-Driven Productive Failure Experiment

Metrics Evaluated	**Experimental Group (AI-Driven Productive Failure)**	**Control Group (Traditional AI + STEM)**
Number of Students (n)	25	25
Pre-Experiment Average Score	51%	53%
Post-Experiment Average Score	81%	66%
Overall Growth Indicator	+30%	+13%
High Achievers (>80%) Pre-Experiment	16%	20%
High Achievers (>80%) Post-Experiment	60%	36%

Conclusion. Integrating Manu Kapur's Productive Failure methodology with Artificial Intelligence transforms the role of technology in the physics classroom from a passive lookup tool into an active engine for cognitive growth. The pedagogical experiment proves that allowing students to safely fail within an AI-moderated mechanics framework yields a higher conceptual understanding (+30% growth) compared to traditional direct digital assistance. This approach effectively bridges abstract physics with practical problem-solving. These findings provide a structured baseline for future implementations of adaptive AI systems across broader STEM curricula.

References

1. Law of the Republic of Kazakhstan "On Education" No. 319. July 27, 2007. – Astana: Parliament of RK, 2007.
2. Kapur, M. (2016). Productive failure in learning math. Cognitive Science, 40(2), 289-322.
3. Bybee, R. W. The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities. Arlington, VA: NSTA Press, 2013.

МОБИЛЬДІ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ

Д.Т. НУРАХУНОВА
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: Ж.Е. Жұмаш
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада бастауыш сынып оқушыларының бақылау және бағалау дағдыларын мобильді технологиялар арқылы дамыту мәселесі қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі қазіргі білім беру үдерісінде оқушының оқу нәтижесін тек мұғалім тарапынан бағалау жеткіліксіз болып, оның өзіндік бақылау, өзін-өзі бағалау және оқу әрекетін түзету дағдыларын қалыптастыру қажеттілігімен айқындалады. Зерттеу барысында мобильді

технологиялардың оқу тапсырмаларын орындау, нәтижені жедел бақылау, қателерді анықтау, бағалау критерийлерін қолдану, өзін-өзі және өзара бағалау мүмкіндіктері қарастырылды. Тәжірибелік жұмыста эксперименттік және бақылау топтары ұйымдастырылып, олардың бастапқы және қорытынды көрсеткіштері салыстырылды. Эксперименттік топта тапсырмаларды «орындау – тексеру – қатені анықтау – бағалау – түзету – қайта орындау» алгоритмі бойынша ұйымдастыру ұсынылды. Нәтижелер эксперименттік топтағы оқушылардың бақылау және бағалау дағдыларында оң динамика байқалғанын көрсетті. Зерттеу нәтижелері мобильді технологияларды мақсатты және жүйелі қолдану бастауыш сынып оқушыларының оқу нәтижесін бақылау, өз әрекетін бағалау және анықталған қателерді түзету дағдыларын дамытуға мүмкіндік беретінін көрсетті.

Кілтті сөз: бастауыш білім беру, мобильді технологиялар, цифрлық білім беру, бақылау, бағалау, өзін-өзі бағалау, өзара бағалау, кері байланыс, оқу жетістіктері, интерактивті тапсырмалар.

Кіріспе. Қазіргі білім беру жүйесінде оқушының тек оқу материалын меңгеруі ғана емес, өзінің оқу әрекетін саналы түрде ұйымдастыра алуы маңызды болып отыр. Бастауыш білім беру кезеңінде оқушының оқу әрекетіне қатысты негізгі дағдылары қалыптасады. Солардың қатарында өз жұмысын бақылау, нәтижесін бағалау, қателерін анықтау және оларды түзету дағдылары ерекше орын алады [1]. Бақылау мен бағалау оқу үдерісінің ажырамас компоненттері болып табылады. Дәстүрлі оқыту жағдайында бағалау көбінесе мұғалімнің бақылауы мен қорытынды бағасына негізделеді. Мұндай жағдайда оқушы өз нәтижесінің қандай себептерге байланысты қалыптасқанын әрдайым толық түсіне бермейді [2]. Сондықтан қазіргі педагогикалық тәжірибеде оқушыны бағалау үдерісінің белсенді қатысушысына айналдыру қажеттілігі туындайды [3].

Бастауыш сынып оқушылары үшін бақылау және бағалау әрекеттерін қалыптастыруда көрнекілік, интерактивтілік және жедел кері байланыс маңызды [4]. Осы тұрғыдан алғанда мобильді технологиялар оқу үдерісін ұйымдастырудың қосымша мүмкіндігін ұсынады. Планшет, смартфон және басқа да мобильді құрылғылар арқылы оқушы тапсырманы орындап қана қоймай, оның нәтижесін бірден көре алады, қате жауаптарын анықтап, қайта орындауға мүмкіндік алады [5].

Мобильді технологиялардың педагогикалық құндылығы олардың техникалық мүмкіндіктерімен ғана емес, оқу әрекетін ұйымдастыру тәсілімен анықталады. Егер цифрлық құрал тек дайын тесті орындау үшін қолданылса, оның бақылау және бағалау дағдыларын қалыптастырудағы мүмкіндігі шектеулі болады. Ал тапсырма оқушының нәтижесін талдауына, бағалау критерийін қолдануына және қатесін түзетуіне бағытталса, мобильді технология оқу-танымдық әрекетті қолдайтын тиімді құралға айналады [6].

Зерттеу әдістері. Зерттеу барысында педагогикалық бақылау, диагностикалық тапсырмалар, салыстырмалы талдау және тәжірибелік-эксперименттік әдістер қолданылды.

Зерттеу жұмысына екі сынып алынды. Эксперименттік топ ретінде 4 «Б» сыныбы, бақылау тобы ретінде 4 «Д» сыныбы қарастырылды.

Эксперименттік топта оқу тапсырмаларын орындау барысында мобильді технологияларға негізделген интерактивті тапсырмалар, жедел кері байланыс, өзін-өзі бағалау және өзара бағалау элементтері қолданылды.

Бақылау тобында оқу тапсырмалары дәстүрлі форматта ұйымдастырылды. Бұл топта тапсырмаларды орындау, тексеру және бағалау негізінен мұғалімнің бақылауы арқылы жүзеге асырылды.

Зерттеу үш негізгі кезеңнен тұрды:

1-кезең – бастапқы диагностика. Оқушылардың бақылау және бағалау дағдыларының бастапқы деңгейі анықталды.

2-кезең – қалыптастыру жұмысы. Эксперименттік топта мобильді технологияларды пайдалану арқылы арнайы тапсырмалар жүйесі жүргізілді.

3-кезең – қорытынды диагностика. Екі топтағы оқушылардың бақылау және бағалау дағдылары қайта анықталып, бастапқы және соңғы нәтижелер салыстырылды.

Зерттеудің бастапқы диагностика кезеңі. Зерттеудің бірінші кезеңінде оқушылардың бақылау және бағалау дағдыларының бастапқы деңгейін анықтау мақсатында диагностикалық тапсырмалар берілді. Тапсырмалар оқушының оқу материалын меңгеруін ғана емес, өзінің оқу нәтижесін бақылау және бағалау әрекетін анықтауға бағытталды.

Оқушыларға бес тапсырма ұсынылды:

1-тапсырма – «Дұрыс жауапты анықта». Оқушы берілген тапсырманы орындап, дұрыс жауапты таңдады.

2-тапсырма – «Қатені тап». Оқушы ұсынылған жауаптардың ішінен қате орындалған әрекетті анықтады.

3-тапсырма – «Салыстыр және тексер». Оқушы өзінің жауабын дұрыс жауаппен салыстырды.

4-тапсырма – «Өзіңді бағала». Оқушы берілген бағалау критерийлері арқылы өз жұмысына баға берді.

5-тапсырма – «Қатені түзет». Оқушы анықталған қатені түзетіп, тапсырманы қайта орындады.

Кесте 1 – Экспериментке дейінгі диагностикалық тапсырмалардың нәтижелері

Топтар	**1-тапсырма**	**2-тапсырма**	**3-тапсырма**	**4-тапсырма**	**5-тапсырма**
Эксперименттік топ	68%	70%	65%	67%	69%
Бақылау тобы	70%	68%	67%	66%	68%

Кесте нәтижелерінен экспериментке дейін екі топ оқушыларының көрсеткіштері бір-біріне жақын болғанын көруге болады. Эксперименттік топтағы нәтижелер 65–70% аралығында, ал бақылау тобындағы көрсеткіштер 66–70% аралығында болды.

Бұл көрсеткіштер екі топтың бастапқы деңгейінің салыстырмалы түрде біркелкі болғанын көрсетеді және келесі кезеңде жүргізілетін қалыптастыру жұмыстарының нәтижесін салыстыруға мүмкіндік береді.

Эксперименттік топтағы қалыптастыру жұмысының мазмұны. Зерттеудің екінші кезеңінде эксперименттік топ оқушыларымен мобильді технологияларды пайдалану арқылы бақылау және бағалау дағдыларын дамытуға бағытталған тапсырмалар жүйесі жүргізілді.

Бұл кезеңнің негізгі қағидасы – оқушыны дайын бағалауды қабылдаушы емес, өз оқу нәтижесін бақылайтын және бағалайтын белсенді субъект ретінде қалыптастыру.

Тапсырмалар бір-бірімен логикалық байланыста ұйымдастырылды: тапсырманы орындау → нәтижені тексеру → қатені анықтау → бағалау критерийімен салыстыру → өзін-өзі бағалау → қатені түзету → қайта орындау → нәтижені салыстыру.

1-тапсырма. «Тапсырманы орында және тексер». Алғашқы тапсырма оқушының оқу тапсырмасын өз бетінше орындауы және нәтижесін тексеруі үшін ұйымдастырылды. Оқушы мобильді құрылғы арқылы тапсырманы орындап, жауабын белгілейді. Тапсырма аяқталғаннан кейін оның нәтижесі көрсетіледі. Бұл жерде негізгі мақсат оқушының дұрыс немесе бұрыс жауапты ғана көруі емес, өз нәтижесіне назар аудару болды. Осылайша бірінші тапсырма оқушының орындау және бақылау әрекетін қалыптастыруға бағытталды.

2-тапсырма. «Қатені анықта». Келесі тапсырмада оқушыларға қате жауаптарды анықтау ұсынылды. Оқушы мобильді құрылғыдан берілген жауаптарды қарап, қате нұсқаны таңдады. Жауаптан кейін нәтиже көрсетіліп, оқушы өзінің таңдауының дұрыстығын тексерді. Бұл тапсырмада оқушының қатені механикалық түрде белгілеуі емес, оның себебін түсіндіруіне назар аударылды. Тапсырманың логикасы:

жауапты таңдау → нәтижені көру → қатені анықтау → қатенің себебін түсіндіру.

3-тапсырма. «Салыстыр және бағала». Үшінші тапсырма оқушының өз жұмысын бағалау критерийімен салыстыруына бағытталды. Оқушыларға жас ерекшеліктеріне сәйкес қарапайым бағалау критерийлері ұсынылды:

– тапсырманы дұрыс орындадым;

– жауапты тексердім;

– қатемді анықтадым;

– қатемді түзете алдым.

Оқушы өзінің жұмысын критерийлермен салыстырып, қай талаптарды орындағанын белгіледі. Бұл кезеңде мобильді технология оқушыға өз нәтижесін көрнекі түрде бақылауға мүмкіндік берді.

4-тапсырма. «Өзіңді бағала». Төртінші тапсырмада оқушылар өз жұмыстарына баға берді. Оқушы тапсырма нәтижесін көргеннен кейін өзінің орындау деңгейін бағалады. Мұнда өзін-өзі бағалау нақты оқу нәтижесімен байланысты болды. Мысалы, оқушы тапсырманың бірнеше бөлігінде қате жіберсе, сол қатені ескеріп, өзінің келесі әрекетін анықтауы тиіс болды.

Осы арқылы оқушыда нәтижені қабылдау → талдау → бағалау әрекеттері қалыптасты.

5-тапсырма. «Қатені түзет және қайта орында». Келесі кезеңде оқушы анықталған қатеге қайта оралды. Оқушы қатенің себебін анықтап, тапсырманы қайта орындады. Қайта орындаудан кейін алынған нәтиже бастапқы нәтижемен салыстырылды. Тапсырманың алгоритмі: қатені анықтау → себепті талдау → түзету → қайта орындау → нәтижені салыстыру. Бұл тапсырма оқушыға бағалауды оқу әрекетін аяқтайтын соңғы кезең емес, келесі нәтижені жақсартуға мүмкіндік беретін құрал ретінде қабылдауға жағдай жасады.

Қорытынды диагностика. Зерттеудің үшінші кезеңінде эксперименттік және бақылау топтарына қорытынды диагностикалық тапсырмалар ұсынылды. Қорытынды диагностика мазмұны бастапқы диагностикамен салыстырмалы болатындай ұйымдастырылды. Бұл зерттеу нәтижесінде оқушылардың бақылау және бағалау дағдыларындағы өзгерістерді анықтауға мүмкіндік берді.

Кесте 2 – Эксперименттен кейінгі диагностикалық тапсырмалардың нәтижелері

Топтар	**1-тапсырма**	**2-тапсырма**	**3-тапсырма**	**4-тапсырма**	**5-тапсырма**
Эксперименттік топ	88%	90%	87%	85%	92%
Бақылау тобы	78%	80%	76%	74%	79%

Кестеден эксперименттік топ оқушыларының қорытынды көрсеткіштері бақылау тобына қарағанда жоғары болғанын көруге болады. Әсіресе 2, 4 және 5-тапсырмаларда айырмашылық байқалады. Эксперименттік топ оқушылары тапсырманы орындағаннан кейін нәтижесін бірден көріп, қателерін анықтау және қайта орындау мүмкіндігіне ие болды. Осы үдеріс оқушылардың өз оқу нәтижесін бақылауына және бағалау критерийлерін қолдануына жағдай жасады.

Зерттеу нәтижелерін салыстырмалы талдау. Эксперимент нәтижелерін жинақтау үшін оқушылардың бақылау және бағалау дағдыларының бастапқы және қорытынды көрсеткіштері салыстырылды.

Кесте 3 – Оқушылардың бақылау дағдыларының бастапқы және қорытынды көрсеткіштері

Топ	**Бастапқы диагностика**	**Қорытынды диагностика**
Эксперименттік топ	65%	82%
Бақылау тобы	69%	75%

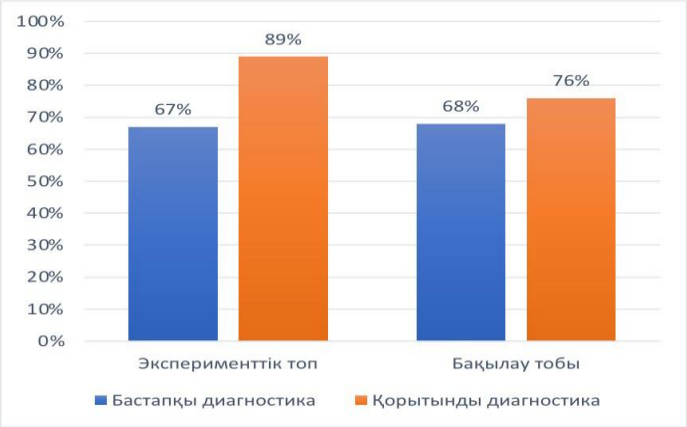


Сурет 1 – Оқушылардың бақылау дағдыларының бастапқы және қорытынды көрсеткіштері

Кесте 4 – Оқушылардың бағалау дағдыларының бастапқы және қорытынды көрсеткіштері

Топ	**Бастапқы диагностика**	**Қорытынды диагностика**

Эксперименттік топ	67%	89%
Бақылау тобы	68%	76%



Сурет 2 – Оқушылардың бағалау дағдыларының бастапқы және қорытынды көрсеткіштері

Алынған нәтижелер эксперименттік топта бақылау дағдысының 65%-дан 82%-ға дейін, ал бағалау дағдысының 67%-дан 89%-ға дейін жоғарылағанын көрсетеді. Бақылау тобында да оң динамика байқалды: бақылау дағдысы 69%-дан 75%-ға, бағалау дағдысы 68%-дан 76%-ға өсті. Екі топтағы өзгерістерді салыстырғанда эксперименттік топтағы өсім жоғары болды. Бұл мобильді технологияларды жүйелі түрде қолдану барысында оқушылардың тапсырманы орындаудан кейінгі бақылау, бағалау және түзету әрекеттерін бірнеше рет жүзеге асыруымен түсіндіріледі.

Қорытынды. Бастауыш сынып оқушыларының бақылау және бағалау дағдыларын дамыту қазіргі білім беру үдерісінің маңызды міндеттерінің бірі болып табылады.

Зерттеу барысында мобильді технологияларды қолдануға негізделген тапсырмалар жүйесі ұсынылды. Эксперименттік топта оқушылар мобильді құрылғылар арқылы тапсырмаларды орындап, нәтижелерін жедел көрді, қателерін анықтады және қайта орындау арқылы оқу нәтижесін жақсартуға мүмкіндік алды.

Қорытындылай келе, мобильді технологияларды бақылау және бағалау үдерісіне мақсатты түрде енгізу бастауыш сынып оқушыларының оқу дербестігін, өзіндік бақылауын, өзін-өзі бағалауын және рефлексиялық әрекеттерін дамытуға мүмкіндік беретін перспективалы әдістемелік бағыт болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Амирова А. А., Измагамбетова Р. К. Формирование самооценки детей начальной школы на основе критериальной оценки // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. – 2022. – Т. 74, № 2. – С. 345–354.

2. Абильдина С. Особенности оценивания учащихся начальных классов в контексте актуализации содержания образования // Вестник Карагандинского университета. Серия: Педагогика. – 2021. – Т. 101, № 1. – С. 13–18.

3. Жумабаева А. Е., Базарбекова Р. Ж., Жұмабаева Ж. А. Мобильді оқыту технологиясы болашақ педагогтерді ұлттық құндылықтарға баулудың құралы ретінде // Абай атындағы ҚазҰПУ-дың Хабаршысы. «Педагогика ғылымдары» сериясы. – 2023. – Т. 79, № 3. – Б. 91–108.

4. Andrade H. L., Brookhart S. M., Yu E. C. Classroom assessment as co-regulated learning: A systematic review // Frontiers in Education. – 2021. – Vol. 6.

5. See B. H., Gorard S., Lu B., Dong L., Siddiqui N. Is technology always helpful? A critical review of the impact on learning outcomes of education technology in supporting formative assessment in schools // Research Papers in Education. – 2022. – Vol. 37, № 6. – P. 1064–1096. – DOI: 10.1080/02671522.2021.1907778.

6. Wang J., et al. The effects of mobile technology usage on cognitive, affective, and behavioural learning outcomes in primary and secondary education: A systematic review with meta-analysis // Journal of Computer Assisted Learning. – 2023. – Vol. 39, № 2. – P. 301–328. – DOI: 10.1111/jcal.12759.

ФОРСАЙТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПЛАНИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ: ПРИМЕР УЧЕБНОГО ПРОЕКТА ПО РАЗВИТИЮ КАЗАХСТАНСКОГО ФИЛИАЛА МГИМО

Б.А. НУРПЕИСОВ
Магистрант 2-го курса Казахстанского филиала МГИМО,
г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация. В статье представлен пример применения форсайта к планированию развития недавно открытого Казахстанского филиала МГИМО. Учебный проект магистрантов выполнен как экспертный опрос по логике метода Дельфи: участвовали 12 экспертов из сферы образования и корпоративного сектора, опрос шёл в два этапа (интервью и онлайн-форма). Эксперты оценивали вероятность развития событий по шести блокам: цели, автономия, компетенции выпускников, эффект, масштаб и партнёрства. Наиболее высокие средние оценки получили компетенции выпускников и адаптация учебных планов под местную специфику. Результаты учебного проекта не являются научным доказательством и рассматриваются как ориентиры для планирования в условиях неопределённости. Описана схема, которую могут повторить другие вузы.

Ключевые слова: форсайт, неопределённость, метод Дельфи, экспертный опрос, планирование развития вуза, филиал вуза, учебный проект магистрантов.

Введение. Неопределённость стала для образования такой же постоянной характеристикой, как для экономики и государственного управления. Быстрые технологические, экономические и социальные изменения затрудняют планирование, которое просто продолжает прошлые тенденции [1]. Для вузов это значит, что заранее нужно оценивать, какие направления развития, компетенции выпускников и партнёрства окажутся востребованными.

Один из инструментов, помогающих упорядочить такую работу, — форсайт: методология сбора, систематизации и анализа экспертных мнений о будущем для принятия решений. Он опирается на знания и опыт экспертов [2], давно используется в бизнесе и государственном управлении и применялся в казахстанских вузах, например в Satbayev University в 2023 году [1]. Это созвучно теме секции: стратегические направления модернизации образования требуют не только выбора целей, но и способа обосновывать их при неполной информации.

Особенно остро эта задача стоит перед новыми образовательными организациями, у которых ещё нет накопленного опыта. Казахстанский филиал МГИМО в Астане, только что начавший работу, столкнулся с вопросами о границах своей академической самостоятельности, о роли в региональном образовательном пространстве и о том, какие компетенции выпускников будут востребованы. В рамках курса «Технологический форсайт и сценарии будущего» магистранты филиала провели экспертный опрос по этим вопросам, и его опыт описан в данной статье.

Гипотеза, новизна, цель и задачи. Гипотеза исследования скромна: учебный форсайт-проект магистрантов, построенный как экспертный опрос по логике метода Дельфи, может дать полезные ориентиры для среднесрочного планирования развития нового филиала вуза в условиях неопределённости. Проверяется она тем, позволяют ли полученные оценки экспертов сделать практические выводы для планирования, а не тем, насколько точен прогноз.

Новизна работы заключается в двух моментах. Во-первых, в статье представлен один из примеров применения форсайта к планированию развития только что открытого филиала иностранного вуза в Казахстане, причём силами магистрантов. Во-вторых, описана простая схема, которую могут повторить другие вузы: анкета по нескольким блокам развития, опрос экспертов в несколько этапов, обобщение ответов и перевод результатов в практические ориентиры для администрации.

Цель статьи — показать, как форсайт-подход можно применить к планированию развития нового филиала, на примере учебного проекта магистрантов КФ МГИМО. Для этого поставлены три задачи: 1) описать, как был организован экспертный опрос; 2) представить основные экспертные ориентиры по развитию филиала; 3) сформулировать практические шаги для планирования и условия, при которых схему можно повторить в других вузах.

Форсайт и выбранный метод. Форсайт — это способ работать с будущим без попытки угадать его одним точным прогнозом: он помогает собрать мнения экспертов, упорядочить их, проанализировать и сформулировать выводы, на которые можно опираться при решениях. Особенно полезен он там, где данных для расчёта мало, а исход зависит от многих факторов, то есть в условиях неопределённости. Для нового филиала, у которого нет собственной истории развития, экспертные оценки становятся одним из немногих доступных источников ориентиров. Форсайт широко применяется в государственном и отраслевом планировании и в университетах [1, 2].

Одним из основных инструментов форсайта служит метод Дельфи, разработанный в корпорации RAND: эксперты отвечают на серию опросов, а между ними получают обобщённые итоги группы и могут пересмотреть свои оценки [3]. В нашем проекте использована упрощённая версия: экспертный опрос в несколько этапов, построенный по логике Дельфи, но без обратной связи между этапами. Такая адаптация соответствует учебному характеру проекта, однако означает, что полученные оценки нельзя считать согласованным мнением экспертов. Мы рассматриваем их как ориентиры для планирования, а не как прогноз, который должен сбыться.

Организация исследования. Исследование выполнено как учебный проект группы магистрантов Казахстанского филиала МГИМО в рамках курса «Технологический форсайт и сценарии будущего». Задание поставил профессор И.В. Данилин, объектом исследования стал сам филиал. Группа была разнородной по базовой подготовке: в неё входили специалисты в области экономики, политологии и международных отношений.

Анкета и вопросы для интервью охватывали шесть блоков: стратегические цели филиала, академическую автономию, компетенции выпускников, социально-экономический эффект от их работы, географический масштаб деятельности и партнёрства. Внутри каждого блока формулировались утверждения о возможном развитии филиала в среднесрочной перспективе, и эксперты оценивали вероятность каждого из них по шкале от 0 до 100%. Результаты представлены как средние оценки по группе экспертов.

В опросе участвовали 12 экспертов, примерно поровну из двух групп: представители образования и представители корпоративного сектора. В корпоративную группу вошли организации, в которых работают или работали магистранты, то есть потенциальные работодатели выпускников. Это целевая экспертная группа, а не репрезентативная выборка: организации относятся к разным отраслям, и их сопоставление не предполагалось.

Опрос проходил в два этапа. Сначала почти со всеми экспертами провели глубокие личные интервью, затем им предложили онлайн-форму с письменными ответами на вопросы анкеты. Эксперты не видели результатов предыдущего этапа и отвечали независимо, поэтому процедура отличается от классического метода Дельфи, где обратная связь между этапами обязательна.

Групповая форма работы была вспомогательной: участники распределили между собой подготовку анкеты, проведение интервью, обработку ответов, оформление результатов и обсуждение выводов, а преподаватели выступали методологическими консультантами. Влияние такой формы работы на обучение в рамках статьи не измерялось и не оценивается.

Результаты. Эксперты оценили вероятность развития событий по каждому блоку анкеты; главные результаты сведены в таблицу 1 и прокомментированы ниже. Наибольшие средние оценки получили утверждения о компетенциях выпускников и об адаптации учебных планов: востребованность цифровой дипломатии с анализом больших данных и знания восточных языков оценена в среднем в 82 из 100, а расширение права филиала адаптировать учебные планы под местную специфику — в 80. Это совпадает с профилем программ филиала,

где соединены системный анализ, технологический форсайт и управление инновациями.

В стратегических целях наибольшие средние оценки (по 67) получили привлечение иностранных студентов и подготовка кадров для государственных органов Казахстана, а среди партнёров выделены дипломатические миссии и международные организации (64). Социально-экономический эффект от работы выпускников оценён как сильный (78).

Оценки статуса и масштаба филиала оказались сдержаннее: роль ведущего аналитического центра по Центральной Азии получила 58, роль регионального хаба — 55. Утверждения о содержании обучения набрали больше, чем утверждения о статусе, но при 12 экспертах это различие не стоит переоценивать.

Таблица 1. Средние оценки экспертов по шкале от 0 до 100

Блок анкеты и утверждение	**Средняя оценка**
Компетенции выпускников: цифровая дипломатия с анализом больших данных; знание восточных языков	82
Автономия: право адаптировать учебные планы под местную специфику	80
Эффект: сильный социально-экономический эффект от работы выпускников	78
Цели: привлечение иностранных студентов; подготовка кадров для государственных органов Казахстана	67
Партнёры: дипломатические миссии и международные организации	64
Масштаб: роль ведущего аналитического центра по Центральной Азии	58
Масштаб: роль регионального хаба Центральной Азии	55

Обсуждение и практические шаги. Результаты проекта были подробно обсуждены в ходе защиты с руководителем курса профессором И.В. Данилиным и преподавателем, имеющим учёную степень и опыт форсайт-исследований. Это обсуждение учебное и не заменяет независимой проверки, поэтому ниже выводы рассматриваются как ориентиры для планирования, а не как подтверждённый прогноз. Часть результатов была представлена руководству филиала, но сведений о том, использовались ли они в планировании, на момент подготовки статьи нет. Оценки экспертов показывают разный уровень уверенности по разным направлениям. Самые высокие средние оценки получили компетенции выпускников (82) и адаптация учебных планов под местную специфику (80), заметно ниже оказались оценки статуса филиала: роль аналитического центра (58) и регионального хаба (55). Отсюда можно сделать вывод, что в планировании разумнее начинать с содержания обучения, а статусные цели закладывать осторожнее. Из этого вытекают три практических шага. Во-первых, проверить содержание программ на соответствие названным компетенциям: цифровая дипломатия с анализом больших данных и восточные языки. Во-вторых, развивать партнёрства прежде всего с дипломатическими миссиями и международными организациями (64) и с государственными органами Казахстана, подготовка кадров для которых получила 67. В-третьих, обновлять экспертный опрос регулярно, например раз в год, чтобы видеть, как меняются оценки.

Схему можно повторить в других вузах, если усилить её слабые места: расширить круг экспертов, дать им возможность пересмотреть оценки после обобщённых итогов и сохранять не только средние значения, но и разброс ответов.

Заключение и ограничения. Проведённый экспертный опрос позволил сформулировать ориентиры для среднесрочного планирования развития Казахстанского филиала МГИМО. Наиболее высокие средние оценки получили компетенции выпускников (цифровая дипломатия с анализом больших данных и знание восточных языков — 82) и адаптация учебных планов под местную специфику (80), тогда как роль аналитического центра и регионального хаба оценена ниже (58 и 55). Гипотеза получила лишь предварительное подтверждение: даже учебный опрос дал материал для практических выводов, но полезность этих выводов в реальном планировании не проверялась. Результаты нужно читать с учётом ограничений. Проект был учебным, а группа из 12 экспертов являлась целевой, а не репрезентативной: половина экспертов представляла организации разных отраслей, где работают магистранты. Опрос прошёл в два этапа без обратной связи между

ними, то есть он построен по логике метода Дельфи, но не воспроизводит его полностью. Средние оценки не показывают разброса мнений, а обсуждение с преподавателями в ходе защиты не заменяет независимой проверки. Поэтому полученные цифры не являются научным доказательством и годятся лишь как ориентиры при принятии решений.

Практическая ценность работы состоит в том, что она показывает один из доступных вузу способов получать экспертные ориентиры в условиях неопределённости. Для повторения схемы в других вузах её стоит усилить: расширить и сделать однороднее круг экспертов, добавить обратную связь между этапами и фиксировать разброс ответов.

Список литературы

1. Отчёт по результатам форсайт-сессии «Satbayev University 2040», 20–21 января 2023 г. [Электронный ресурс]. — Алматы: Satbayev University, 2023. — URL: https://ftp.satbayev.university/upload/base/2023/02/Forsait-sessiya.pdf (дата обращения: 23.10.2026).
2. Джанисенова А., Егенисова А.К., Шарипова А.Б. Форсайт-исследования: прогнозирование развития науки и технологий в практике международного опыта // Yessenov Science Journal. — 2025. — № 3 (52). — С. 131–137. — DOI 10.56525/YJNK1653.
3. Dalkey N., Helmer O. An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Experts // Management Science. — 1963. — Vol. 9, No. 3. — P. 458–467. — DOI 10.1287/mnsc.9.3.458.

ЖОБАЛЫҚ ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ФИЗИКАДАН ЗЕРТТЕУШІЛІК ДАҒДЫЛАРДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

С.Н. НУСУПБЕК
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің 1-курс магистранты,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: Р.Н. Касымканова
PhD, ЖбжПИ кафедрасының аға оқытушысы,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа Мақалада жобалық оқыту технологиясы арқылы оқушылардың физикадан зерттеушілік дағдыларын қалыптастырудың дидактикалық негіздері қарастырылады. Жобалық оқытудың қалыптасу тарихы, оның негізгі қағидаттары мен оқу бағдарламасының құрауыштары талданды. Зерттеушілік дағдының құрамы отандық және шетелдік еңбектер негізінде нақтыланып, жобалық және зерттеуге негізделген оқытудың өзара үйлесімі негізделді. Орта мектеп физикасында жобалық оқытуға арналған құрылымдалған оқу модульдерінің жеткіліксіздігі анықталды. Теориялық шолу негізінде жобалық оқытудың жеті құрауышы физика пәнінің ерекшелігіне бейімделіп, жоба кезеңдері мен зерттеушілік біліктер сәйкестендірілді. Нәтижелерді физика мұғалімдері оқу жобаларын жоспарлау мен бағалауда қолдана алады.

Кілтті сөз: жобалық оқыту, зерттеушілік дағды, физика, дидактикалық негіздер, зерттеуге негізделген оқыту, жобалық-зерттеу әрекеті, орта мектеп

Қазіргі білім беру тәжірибесінде проблемалық және жобалық оқыту (Problem-Based and Project-Based Learning, PBL) үлгілері көптеген елдерде пән немесе білім беру бағдарламасы деңгейінде түрлі модификацияда енгізілуде. Мұндай әртүрлілік PBL ұғымының мазмұндық жағынан жіктелуіне әкеліп, оның біртұтас теориялық түсіндірмесінің болмауына себеп болып отыр. Аталған мәселені шешу мақсатында ЮНЕСКО жанындағы инженерлік білім берудегі PBL кафедрасы бұл ұғымды практикада қолдануға болатын іргелі дидактикалық қағидаттар жиынтығы ретінде тұжырымдады. Қағидаттар үш бағыт бойынша жүйеленген: танымдық (оқу

үдерісіне қатысты), әлеуметтік және пән мазмұнына қатысты. Жеке курсты немесе білім беру бағдарламасын талдап, жобалауға мүмкіндік беретін PBL бағдарламалық моделі әзірленді. Аталған модель аясында PBL қағидаттарын жоспарлау мен іске асыруда шешуші мәнге ие жеті құрауыш айқындалып, олардың әрқайсысы бойынша бірнеше баламалы шешім ұсынылған.

Физиканы оқытуда жобалық оқыту технологиясы деп оқушылардың физикалық құбылысты бақылап, зерттеу сұрағын қойып, болжам ұсынып, эксперимент жүргізіп, нәтижені талдап, жоба өнімі мен қорытынды ретінде ұсынуына негізделген, мұғалім бағыттаушы рөл атқаратын дидактикалық жүйені түсінеміз. Мұндай жүйенің мақсаты оқушылардың физикадан зерттеушілік дағдыларын кезең-кезеңімен қалыптастыру.

Проблемалық және жобалық оқыту (PBL) тұжырымдамасы 1965-1974 жылдар аралығында құрылған реформашыл университеттерде қалыптасты. Маастрихт және Макмастер университеттерінде жаңа білім беру үлгілері проблемаға негізделген оқыту ретінде дамыған болса, Ольборг және Роскилде университеттерінде (Дания) бұл ұғым проблемаға бағытталған, жобалық ұйымдастырылған оқыту түрінде жүзеге асырылды. Соңғы 40-50 жылда білім беру жүйесінде көптеген өзгерістер орын алып, оқушылардың оқу нәтижесін жақсартуға және құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған PBL модельдерінің әртүрлі нұсқалары әзірленді.

PBL-дің практикада жүзеге асырылуы білім беру жүйесінің құрылымына, оқу пәнінің мазмұнына және мәдени-әлеуметтік жағдайға тәуелді болғандықтан, бұл ұғымды жекелеген оқу тәжірибесінің шеңберінде айқындау әдіснамалық тұрғыдан негізсіз. Сондықтан PBL нақты оқу бағдарламасының сипаттамасы ретінде емес, педагогикалық көзқарас пен оқыту қағидаттарының жүйесі ретінде, жалпылама әрі бейімделгіш түрде тұжырымдалуы қажет (Graaf, Kolmos, 2003, 2007). МакМастер және Ольборг үлгілерінің теориялық негізі бір-біріне жақын екені анықталған. Барроуз (1996) проблемалық оқытуға тән мынадай белгілерді бөліп көрсеткен: жаңа білімді игеру мен жүйелеу проблемалық жағдаяттан басталады; білім өздігінен бағытталған танымдық әрекет нәтижесінде қалыптасады; оқу үдерісі білім алушыны орталыққа қойып, шағын топтарда ұйымдастырылады; педагог ақпарат жеткізуші емес, оқу әрекетін бағыттаушы және қолдаушы қызметін атқарады. Иллерис (1976) да ұқсас құрауыштарды бөліп көрсеткен: проблемаға бағдарлау, пәнаралық байланыс, оқу мақсаттарының жалпыға ортақ сипаты және командалық жұмыс. Грааф пен Колмос (2003, 2007) проблемалық және жобалық ұйымдастырылған оқытудың алғашқы тәжірибелерін салыстыру нәтижесінде ортақ қағидаттарды айқындады: проблема оқудың құралы қызметін атқарады, оқыту пәнаралық сипатқа ие және ұжымдық әрекетке сүйенеді. Авторлардың пікірінше, модельдердің дамуы тәжірибелік жаңашылдықпен қатар, теориялық түсінік пен жаңа эксперименттер нәтижесінде жүзеге асты. Осы талдауға сүйене отырып, зерттеушілер PBL-дің негізгі оқыту қағидаттарын жүйеледі.

PBL қағидаттары үш бағыт бойынша тұжырымдалады: танымдық, ынтымақтастыққа негізделген оқу және мазмұндық бағыт. Танымдық бағыт бойынша оқу үдерісі проблема төңірегінде құрылып, жоба аясында жүзеге асады. Бұл қағида оқу уәждемесін дамытудың негізгі шарты. Проблема оқу үдерістерінің бастапқы нүктесі ретінде оқуды нақты контекске орналастырады және білім алушының жеке тәжірибесіне сүйенеді. Оқудың жобалық ұйымдастырылуы күрделі проблемаларды талдауды және оларды шешу стратегияларын қолдануды талап ететін бірегей міндетті білдіреді, бұл кезде білім алушылар ортақ жоба бойынша бірлесе жұмыс істейді.

Әлеуметтік бағыт командалық оқуға негізделеді. Командалық жұмыс оқу үдерісінің әлеуметтік сипатын айқындайды: оқу диалог пен қарым-қатынас арқылы жүреді. Білім алушылар бір-бірінен үйреніп қана қоймай, білімді бөлісуді және бірлескен оқу үдерісін ұйымдастыруды да меңгереді. Әлеуметтік бағыт сондай-ақ қатысушылар бағыттайтын оқу ұғымын қамтиды, бұл оқу үдерісіне ұжымдық меншікті және, әсіресе, проблеманы тұжырымдауды білдіреді. 1-суретте үш бағыттың мүмкіндіктері көрсетілген.



1-сурет. PBL қағидаттарының үш бағыты

Жобалық әдістің (жобалық жұмыстың) тарихи бастаулары Италиядағы XVI ғасырдың соңында қалыптасқан сәулет және инженерлік білім беру қозғалысымен байланыстырылады (Knoll, 1997). XX ғасырдың басында Дж. Дьюи мен оның шәкірті У. Х. Килпатриктің еңбектері бұл әдістің мектеп тәжірибесіне енуіне үлкен ықпал еткені айтылады. Дьюидің «іс-әрекет арқылы оқу» педагогикасына сүйене отырып, Килпатрик 1918 жылы «жобалық әдісті» айқындады, ол прогрессивті білім беру қозғалысы аясында әлемде кеңінен таралды. Әдіс сынға да ұшырады және ұзақ уақыт бойы Дьюи ілімімен тығыз байланыстырылды. XX ғасырдың 1960-1970 жылдарында оған деген қызығушылық төмендегенімен, 1980 жылдардан бастап қайта өріс алды.

Жобалық оқыту әлемнің көптеген елдерінде мектептегі жаратылыстану және технология пәндерін (K-12) оқытудың неғұрлым инновациялық тәсілдерінің бірі ретінде қарастырылады. Жаратылыстану пәндерін оқытуда жиі қолданылатын түрлі әдістерге арналған синтездер мен мета-талдаулар жүргізілгенімен, жобалық оқыту бойынша жүйелі шолу өте аз.

Ғылыми әдебиетте жаратылыстану және технология пәндеріндегі жобалық әдісті белгілеу үшін түрлі терминдер қолданылады: жобалық педагогикалық тәсіл, жобаға негізделген оқыту, жобалық жаратылыстану, жобалық оқыту және жобалық жұмыс. Hasni және әріптестері бұл тәсілді белгілеу үшін «жаратылыстану және технология пәндерін жобалық оқыту» (Project-Based Science and Technology Teaching and Learning, PBSTL) терминін қолданады. Бұл термин жоба әдісі аясында оқыту және оқу үдерістерінің тең дәрежеде ескерілетінін көрсетеді.

Оқыту қағидаттары жобалық оқытуды енгізудің жалпы бағытын айқындағанымен, оқу үдерісін талдау, құрастыру және іске асыру үшін неғұрлым нақты модель қажет. Осы қажеттілікке сай PBL оқу бағдарламасының моделі әзірленді. Модельде жеті құрауыш бөлінген: оқу мақсаттары мен білім; проблемалар мен жобалардың түрлері; оқу міндеттерінің күрделену реті мен көлемі; білім алушылардың оқу әрекеті; педагогтың рөлі және оқуды қолдау; кеңістік пен ұйымдастыру; бағалау. Бұл құрауыштардың барлығы PBL бағдарламасының негізгі бөліктері және бір-бірімен белгілі дәрежеде үйлестірілуі тиіс. Пән саласына, мәдени және ұлттық талаптарға қарай құрауыштар саны артып, әрқайсысының өлшемдері кеңейуі мүмкін. Модельді жеке курс деңгейінде де қолдануға болады (Graaf, Kolmos, 2007).

PBL тәжірибесі көбіне жеке пән немесе курс деңгейінде жүзеге асады. Бұл деңгейде жобалық оқытуды жоспарлау мен ұйымдастыруда PBL оқу бағдарламасының моделін пайдалануға болады. Дәстүрлі оқытудан жобалық оқытуға көшу оқу мазмұнын қайта құрылымдау мен қайта іріктеу мәселесін туғызады, өйткені дәріс үшін бөлінетін уақыт азаяды. Бұл оқыту мақсаттары мен дәрістің нақты мазмұнын қайта қарауды талап етеді. Курс деңгейінде PBL енгізу үшін тікелей оқыту сағаттарының санын қысқарту қажет. Негізгі қиындық мынада: мазмұнның қандай бөлігі мұғалімнің түсіндіруімен өтуі тиіс, ал қандай бөлігін білім алушылар жоба барысында өздері меңгереді. Зерттеулер мазмұнды қысқартудың үш стратегиясын көрсетеді (Kolmos, 2002): біріншісі оқу нәтижелеріне сәйкес мазмұнды қайта іріктеу, екіншісі материалды жылдам баяндау.

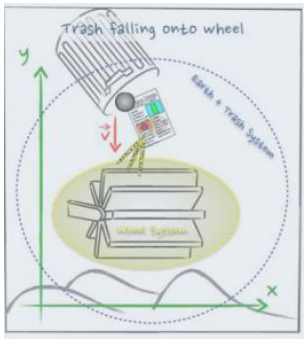
Орта мектеп физикасында жобалық оқытуды іске асыру оқушылардан электромагниттік толқындар мен оптика бойынша білімін нақты өмірлік мәселелерді шешуге қолдануды талап етеді (Makkonen et al., 2021). Импульс және күш импульсі тақырыптарында жобалық оқытуды қолдану сыни ойлау дағдыларын арттырады. Rahmad және әріптестері (2019) оқу нәтижесін жақсарту үшін жобаға ауа сапасын өлшейтін эксперименттік құралдарды, нұсқаулықты және сандық деректерді енгізуді ұсынады, сондай-ақ ғылыми дағдыларды күшейтуге арналған практикалық жобалық модульдердің қажеттігін атап көрсетеді. Fadilah (2019) жобалық оқытудың оқушылар саны көп сыныптарда тиімді екенін хабарлайды, алайда виртуалды зертханалар мен көрнекі құралдар сияқты қосымша ресурстардың әсері әрі қарай зерттеуді қажет етеді. Зерттеулер бұл тәсілдің оқушылардың физикалық ұғымдарды түсінуін жақсартатынын растайды.

Ойлау дағдыларын жетілдіру. Оқыту дизайнының барлық түрі, әсіресе білім алушылар үшін, оқу үдерісі мен нәтижесінің сапасын арттыруға бағытталып әзірленеді. Жобалық оқытуда білім алушылардың шығармашылық тұрғыда ұйымдастырылған тапсырмалар нәтижесінің сапасына басымдық беріледі, бұл олардың жоғары деңгейлі ойлау дағдыларын дамытуға мүмкіндік туғызады. Бұл тәсіл зерттеуге негізделген оқытудан ерекшеленеді: онда орындалған оқу әрекеттері арқылы түсінікке қол жеткізу үдерісінің сапасы бірінші орынға қойылады . Сондықтан екі тәсіл біртұтас оқыту дизайнына біріктірілсе, білім алушылардың оқу үдерісі мен нәтижесін барынша толық қамтамасыз етуге болады деп күтіледі. Осылайша, PjBI-Science оқыту дизайны арқылы оқушылар жаратылыстану саласындағы ойлау үдерістері мен нәтижелерін жетілдіре алады. Олар білімді анықтап, болжам жасайды, зерттеу жүргізеді, эксперименттік деректер алады, қорытынды тұжырымдайды, мәселелерді шешеді және ойлау үдерістерін іске асырудың көрінісі ретінде жобалар жасайды.

Оқушылар бір оқиғаны талдап, оны түсінікті түрде модельдеу арқылы ойлау үдерісін өз тәжірибесінде өткереді. Мысалы, 2a-суретке сәйкес оқушыларға жоба ретінде тиісті модель құрып, оны түсіндіру тапсырылды (2b-сурет). 2a-суретте бала терезенің үстінен қоқыс лақтырады, ал терезенің астында айналатын доңғалақ жүйесі орналасқан. Қоқысты лақтыру оқиғасы допты қозғалыстағы ракетка жүйесіне тастаумен бір мезгілде жүзеге асырылады. Нәтижесінде қоқыс та, доп та доңғалақ және ракетка жүйесімен соқтығысады. Бұл соқтығысу салдарынан болатын энергия берілу құбылысының бір түрі. Аталған құбылыс оқушылардың орын алатын физикалық үдерістерді талдау кезіндегі ойлау дағдыларын ынталандыру, содан кейін талдау нәтижесін түсіндіретін және модельдейтін жоба құрастыру үшін ұсынылған. Бағалау оқушылар жасаған талдау жобасының сәйкестігіне қарай жүргізіледі. Бұл тапсырма физика бөліміндегі «Қоқыстан алынатын энергия» («Energy from Waste») материалынан алынған үзінді (2-сурет).



2a-сурет.



2b-сурет.

2-сурет. “Қоқыстан алынатын энергия” құбылысын модельдеу (2a-сурет. Қоқысты терезеден лақтыру процессі 2b-сурет. Энрегияның берілу процессінің физикалық моделі)

Нәтижелер және талқылау. Зерттеуге негізделген практикумдардың кейбір маңызды нәтижелері мынада: оқушылар ұғымдарды ашу, шамалар мен ұғымдар арасындағы байланыстарды нақтылау, растау және тексеру үдерісінде тікелей тәжірибе жинақтау мүмкіндігіне ие болады, бұл кезде олар жас ғалымдар сияқты мәселелерді бірлесіп шешеді. Сондай-ақ зерттеу практикумының кезеңдері оқушылардың ойлау дағдыларын дамытуға

ықпал етуде табысты екені дәлелденді.

Зерттеу және жобалық кезеңдердің ұштасуы. Зертханалық практикумның алдын ала кезеңінде оқушылар аргументтеу және сыни ойлау дағдыларын жетілдіріп, шамалар арасындағы байланысты анықтауға және мәселені тұжырымдауға үйренеді. Зерттеу кезеңінде олар командада жұмыс істеуге, уақытты басқаруға және мәселені шешуде шығармашылық қабілетін дамытуға машықтанады. Қорытынды кезеңде оқушылар зерттеу нәтижелерін баяндау үшін коммуникативтік дағдыларды меңгереді.

Жобалық практикумның маңызды ерекшелігі: оның жобаланған кезеңдері зерттеу қадамдарының жалғасы. Оқушылар болжам құрып, алынған тұжырымдарды оқушы жұмысының өнімінде қолдану жолдарын тұжырымдайды. Жобалық практикум кезеңі оқушыларды жобамен таныстырудан және жобада қамтылған физикалық ұғымдарды түсініп, ашуға бағыттайтын бағыттаушы сұрақтарды ұсынудан басталады. Осылайша, оқушылар аргументтеуге, сыни ойлауға және ғылыми түсінудің икемділігіне машықтанады. Олар уақытты басқаруға, бірлескен командада жұмыс істеуге, ұғымдарды бекітуде шығармашылық таныта алуға үйренеді, содан кейін осы ұғымдарды белгіленген жоба өніміне қолданады.

Мұғалімнің дайындығы. Практикумды жүзеге асырмас бұрын мұғалім тиісті материалға сай әрекет жоспарын дайындауы қажет. Ол үшін практикум құралдары, жобаны әзірлеуге қажетті материалдар, зерттеу тапсырмаларына керекті жабдықтар және басқа қосымша қамтамасыз ету құралдары дайындалады. Практикумның ерекшелігі жобалық тапсырмаларда жатыр, олар физика материалының қолданбалы ұғымдары немесе қолданылуы.

Бағалау. Бағалау оқушының техникалық және танымдық аспектілеріне немесе екеуінің үйлесіміне бағытталуы мүмкін. Практикумда жеке және топтық бағалау әдістері қолданылады. Жеке бағалау мұғалім ұсынған материалды қарастыру тапсырмасы арқылы немесе сыныптық материалды іске асырудан туындаған қызықты идеяларды келесі кездесуде «оқу күнделігі» түрінде талқылау арқылы жүргізіледі; топтық бағалау оқу әрекеттерін талқылау мен таныстыру арқылы өтеді. Жалпы бағалау басқа оқыту түрлерінен айтарлықтай ерекшеленбейді, бірақ материалды түсіну мен оқудың әр кезеңіне қатысуға назар аударуы тиіс. Сондықтан әр оқушы «жоба тақтасын» жасауы қажет, ол мұғалімге әр оқушының оқу көрсеткіштерінің орындалуын оңай бақылауға мүмкіндік береді.

А. И. Савенковтың пікірінше, зерттеушілік біліктер мәселені көре білуді, сұрақ қоюды, болжам ұсынуды, ұғымдарға анықтама беруді, жіктеуді, бақылау мен эксперимент жүргізуді, қорытынды жасауды, материалды құрылымдауды, мәтінмен жұмыс істеуді, өз идеяларын дәлелдеп қорғауды қамтиды (Савенков, 2015, цит. по: Стукалина, 2024).

Әдебиеттер тізімі

1. Tseng K.-H., Chang C.-C., Lou S.-J., Chen W.-P. Attitudes towards science, technology, engineering and mathematics (STEM) in a project-based learning (PjBL) environment // International Journal of Technology and Design Education. – 2013. – Vol. 23, No. 1. – P. 87–102. – DOI: 10.1007/s10798-011-9160-x.
2. Manosuttirit A. How to Apply Technology in STEM Education Lesson By Project Based Learning // Journal of Physics: Conference Series. – 2019. – Vol. 1340. – Article 012044. – DOI: 10.1088/1742-6596/1340/1/012044.
3. Kolmos A. Changing the Curriculum to Problem-Based and Project-Based Learning // Outcome-Based Science, Technology, Engineering, and Mathematics Education: Innovative Practices / ed. by [редакторлар]. – Hershey (PA): IGI Global, 2012. – Chap. 3. – [P.]. – DOI: 10.4018/978-1-4666-1809-1.ch003.
4. Савенков А. И. Методика исследовательского обучения младших школьников. – Самара: Учебная литература, 2015. – 80 с.
5. Al-Kamzari F., Alias N. A systematic literature review of project-based learning in secondary school physics: theoretical foundations, design principles, and implementation strategies // Humanities & Social Sciences Communications. – 2025. – Vol. 12, No. 1. – Article [ ]. – DOI: 10.1057/s41599-025-04579-4.
6. Saputra H., Firmansyah J., Ihsan A. Inquiry Project Laboratory: The Collaborative Problem Solving and Critical Thinking on Laboratory // Jurnal Penelitian Pendidikan IPA. – 2023. – Vol. 9, No. 9. – P. 704–711. – DOI: 10.29303/jppipa.v9i9.5038.
7. Lestari N. A., Hariyono E., Dwikoranto D., Prahani B. K., Deta U. A. Project-based inquiry-science: An innovative learning for thinking, teaching and assessing science-physics // Momentum: Physics Education Journal. – 2022. – Vol. 6, No. 1. – P. 86–92. – DOI: 10.21067/mpej.v6i1.6254.
8. Жанатбекова Н. Ж., Абдулаева Ә. Б., Есенгабылов И. Ж. Физика сабақтарындағы оқушылардың зерттеушілік

іс-әрекеті // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. «Педагогика ғылымдары» сериясы. – 2021. – № 4 (72). – Б. 222–233. – DOI: 10.51889/2021-4.1728-5496.26.
9. Морозов А. Ю., Гарнаева Г. И., Нефедьев Л. А. Проектная деятельность как способ формирования исследовательской компетенции // Развитие профессиональных компетенций учителя: основные проблемы и ценности: сб. науч. тр. V Междунар. форума по пед. образованию. Ч. 1. – Казань: Казан. (Приволж.) федер. ун-т, 2019. – С. 397- 402. – URL: https://dspace.kpfu.ru/xmlui/handle/net/151267.

ОТБАСЫ ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫ ПЕДАГОГИКАНЫҢ АКСИОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІНІҢ БІРІ РЕТІНДЕ

А.Н. НҰҒМАН
Ілияс Жансүгіров атындағы № 58 мектеп-гимназиясының директоры,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада бүгінгі әлемдік жаһандану кезеңінде тәрбиені, құндылықтар мазмұнын қайта зерделеу қажеттілігіне байланысты педагогиканың аксиологиялық мәселелерінің бірі ретінде адамзат құндылықтарын қалыптастырушы негізгі орта, әлеуметтік институт отбасына қажетті құндылықтар жүйесі қарастырылған. Осы орайда идеологиялық ұштағаны «Әділетті Қазақстан - Адал азамат - Озық ойлы ұлт» болып табылатын Қазақстандағы «Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасындағы ұлт құндылықтары талданады. Ұлт құндылықтарын қалыптастырушы отбасының әлеуметтік институт ретіндегі тәрбиелік әлеуеті, отбасы құндылықтарының мәні зерделенеді.

Кілтті сөз: қазіргі ұрпақ, тәрбие, отбасы тәрбиесі, ұлт құндылықтары, отбасы құндылықтары, «Адал азамат» бағдарламасы, тұлғаның қалыптасуы.

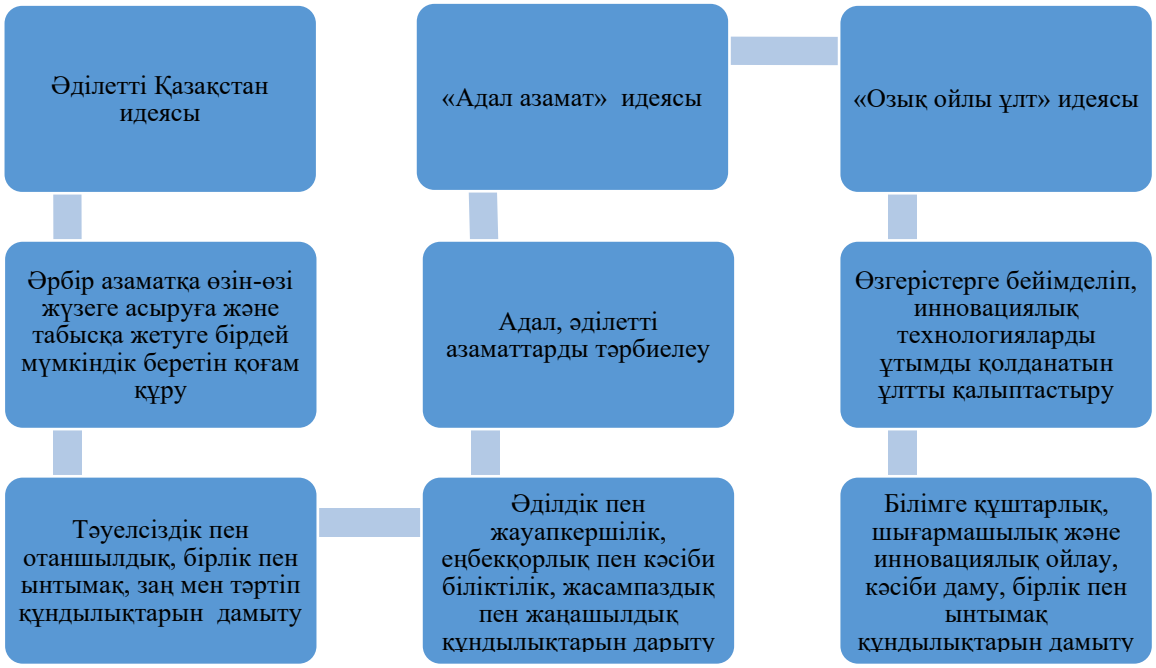
Қазіргі ұрпақ еркіндік, ашық ақпарат пен еркін пікір алмасу дәуірінің ұрпағы, жаңашыл технологиялық ұрпақ, ақпаратқа қолжетімділігі жоғары, дүниетанымы ашық, өзгерістерге бейім, нақты мәселелерді шеше білу және еңбек нарығында бәсекеге қабілетті ұрпақ. Оларға ақпаратты жылдам қабылдау, заманауи трендтерге тез бейімделу, жеке кеңістігін таңдау еркіндігі, «клиптік ойлау», жеке уақыт пен кеңістікті бағалау, жеке тұлғаның өзін-өзі жүзеге асыру, тәжірибе жинау, саналы, жоспарлы түрде отбасылық өмірге ұмтылу және ел болашағына жауапкершілікпен қарау тән. Осы орайда олар үшін басты құндылық өз еңбегінің нәтижесін көру және оның маңызын сезіну, отбасы, денсаулық; достық; махаббат; материалдық тұрғыдан қамтамасыз етілген жайлы өмір. Ой еркіндігінен, пікір білдіру еркіндігінен, таңдау еркіндігінен, өмір сүру еркіндігінен тұратын еркіндік те бүгінгі жастар үшін маңызды құндылық. Бұл заманауи ұрпақ үшін бастысы – академиялық мәртебе емес, өз бетінше ойлап, жаңа жағдайларға бейімделе алу екенін айқын көрсетеді.

Осы орайда бүгінгі әлемдік жаһандану кезеңінде тәрбиені, оның стратегиялық мақсаттарын, міндеттері мен формаларын, отбасы тәрбиесін, отбасы құндылықтарын, оның ішінде отбасындағы қарым-қатынас құндылықтары мазмұнын қайта зерделеу қажеттілігі туындауда. Осы орайда елімізде Қазақстандық қоғамның әлеуметтік өлшемдегі құндылықтары айқындалған [1], барлық балаларды қамтитын және жалпыұлттық сипаттағы, стратегиялық мәні бар ұзақ мерзімді құжат, бүгінгі күнде білім беру ұйымдарындағы тәрбие үдерісі бастамасы «Біртұтас тәрбие бағдарламасы» (2023 ж.) жалғасы мемлекет басшысы Қ.К.Тоқаевтың «Адал Азамат – Адал еңбек – Адал табыс» идеологиялық тұжырымдамасына сәйкес келетін жаңартылған мазмұны «Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасы» (26.05.2025ж.) оқу-тәрбие үдерісіне енгізілуде [2].

«Адал азамат» тәрбие тұжырымдамасының идеологиялық үштағаны: «Әділетті Қазақстан – Адал азамат – Озық ойлы ұлт» (Сызба - 1). Демек, қазіргі әлемнің сын-тегеуріндеріне дайын азаматтардың жаңа буынын тәрбиелеу аталған маңызды үштағанмен сабақтасады. Бұл әрбір азамат өзінің маңыздылығын, жауапкершілігін және ортақ іске қосқан

үлесін сезінетін әділетті, дамыған және инновациялық қоғам құруға мүмкіндік береді.

Және тұжырымдаманы іске асыру құндылыққа бағдарланған және құзыреттілік тәсілдемелеріне негізделген. «Адал азамат» тұжырымдамасында білім беру ұйымы түлектерінің моделін айқындауға мүмкіндік беретін білім алушылардың бойына қажет құзыреттер жиынтығы берілген. Олар: ұлттық мүддені ілгерілету; тиімді қарым-қатынас және басқалармен ынтымақтастық орнату; қоғамға қызмет ету; этикалық мінез-құлық нормаларын сақтау; инновациялық ойлау; идеялар мен проблемаларды шешуде стандартты емес тиімді әдістер қолдану.



Сызба 1 - «Адал азамат» тәрбие тұжырымдамасының идеологиялық үштағаны

Аталған ұлт құндылықтары тек оқу үдерісінде ғана емес отбасында қалыптастырылатындықтан отбасы мүмкіндіктеріне тоқталып көрелік.

Қазақстан Республикасындағы 2030 жылға дейінгі отбасылық және гендерлік саясат тұжырымдамасында: «Отбасы - ұрпақты тәрбиелеу мен әлеуметтендірудің, оларды тәуелсіз өмірге дайындаудың және қоғамға бейімдеудің негізгі ортасы, әлеуметтік институт. Отбасы ішкі хал-ахуалмен, ерлі-зайыптылар, ата-аналар мен балалар арасындағы өзгермелі және құнды қатынастармен ерекшеленетін, қоғаммен белсенді түрде әрекеттесумен сипатталатын маңызды әлеуметтік топ. Мұнда адам қажетті әлеуметтік дағдыларын, мінез-құлықтың негізгі стереотиптері мен мәдени нормаларын игереді, өзінің эмоционалды қалауын жүзеге асырады, ол - психологиялық қолдау мен сыртқы әлеммен байланыста болатын стресстер мен әр түрлі ықпалдардан қорғану ортасы» делінген [3].

Философтар әрдайым мәңгілік мәселелерді көтерген. Соның бірі - отбасы мен отбасы тәрбиесі мәселелері. Отбасының бала тәрбиесіндегі қызметін грек ойшылы Аристотель жазған. Философ отбасына сол уақыттағы қоғам үшін маңызды балалардағы тұлғалық қасиеттерді тәрбиелеу міндеттерін жүктеген. Аристотельдің заманында мемлекеттен көмек болмаған кезде қартайған ата-аналар тек балаларына сенген, ол үшін балалары ата-аналарына қамқорлық пен құрмет көрсетуге үйретілуі керек болған және осы миссияны атқару мектеп мұғалімдеріне емес, ата-аналарға жүктелген [4].

Қазақстандық ғылымда отбасын феномен ретінде зерттеу философиялық, әлеуметтану, этикалық, этнографиялық т.б. зерттеулерде көбірек қарастырылады. Осы саладағы құнды зерттеулерге қазақ этнографы Х.А.Арғынбаевтың «Қазақ халқындағы семья мен неке» (1973), «Қазақ отбасы» (1996), «Қазақ халқының қолөнері» (1987), «Қазақтың отбасылық дәстүрлері» (2005) еңбектерін жатқызамыз. Сондай-ақ, құндылықтарды этнология, антропология, этникалық психология және қазіргі қоғамдағы мәдени дәстүрлердің трансформациясы

аясында зерттеген Х. Шалғынбаева, қазақ отбасындағы мектеп жасына дейінгі балалардың қарым-қатынас мәдениетін қалыптастыру мәселесін зерттеген А.Ә.Кәпенова, қазіргі қазақ отбасының құндылықтары мен дәстүрлері туралы тұжырымдар жасаған М.Кабакова еңбектері құнды.

Қазақ отбасыларының құндылықтары мәселесі гендерлік көзқарас призмасы арқылы С. А. Ұзақованың зерттеу нысанына айналған. И.А. Корнилко қазақ халқының отбасы дәстүрлерінің тәрбиелік мәні туралы жазады. Қазақ ұлттық мәдениетіндегі «отбасы» тұжырымдамасын О. А. Агаркова мен А. В. Мезенцева қарастырған [5;6].

Отбасы мәселесін зерттеуде отандық ғалым Қ.Т.Әтемованың еңбегі зор. Ғалым «Қазақ отбасы тәрбиесінің даму тарихы» атты монографиясында IX-XII ғасырлардағы ғұламалар көзқарастарындағы отбасы тәрбиесінің тұжырымдамалық идеялары негізінде «Кемел адам» үлгісін ұсынған, қазақ отбасы тәрбиесінің өзіндік ерекшеліктерін, жүйесін, тәрбие әдістері мен құралдарын, қазақ отбасындағы балаға әсер етуші сыртқы факторлар мен отбасы құндылықтарын және т.б. мәселелерді қарастырған [7, 196-197].

Э. Г. Эйдемиллер, В. В. Юстицкий отбасын неке одағы және туыстық қатынастармен шектей отырып, жеке өмірді ұйымдастырудың маңызды формасы ретінде қарастырған [8].

Психолог Р.В.Овчарова отбасын ерлі-зайыптылар, ата-аналар мен балалар арасындағы қарым-қатынастың нақты тарихи жүйесі, сондай-ақ мүшелері неке немесе туыстық қатынастармен, тұрмыстың ортақтығымен және өзара моральдық жауапкершілікпен байланысты шағын топ ретінде қарастырған [9, 7].

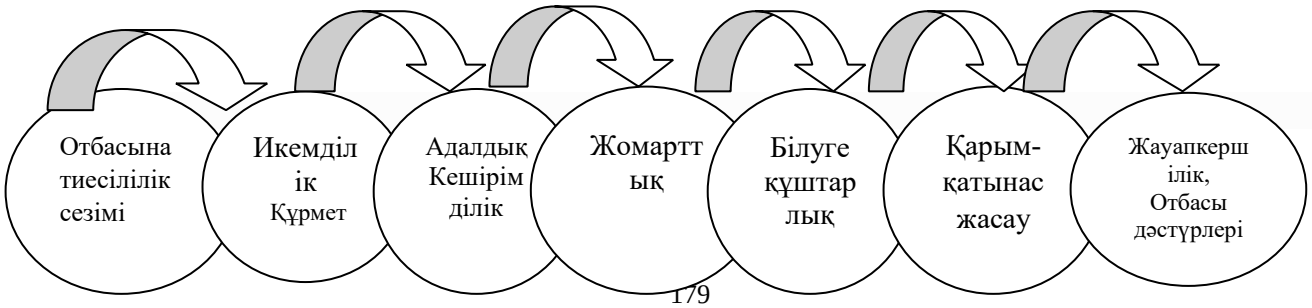
Әлем құндылықтарға толы. Қай жерде, қай уақытта болмасын адам бар жерде құндылықтар болады. Олар адамзаттың даму тарихында қоғам үшін, сол қоғамда өмір сүруші тұлға үшін қызмет атқарады. Ол материалдық құндылықтар – заттар, ақша, жеке меншік...., көркемдік құндылықтар – өнер, әдеби шығармалар ..., табиғат құндылықтары - күннің шығуы, теңіз, гүлдер, ландшафтар ..., тұлғалық құндылықтар - адамгершілік, жауапкершілік, адалдық, еңбексүйгіштік, отансүйгіштік, өзін-өзі дамытуға ұмтылыс, жеке адами құндылықтар – адамның күлкісі, көзінің әдемілігі, нағыз ер адамның әрекеті ..., ұлттық құндылықтар – салт-дәстүр, әдет-ғұрып, ана тілі, ой-сана, мәдениет, болмыс, тұрмыс, ұлттың бірлігі, мәдениет, еркіндік, ұлттың тұтастығы, ұлттық намыс, білімді де зерек ұрпақ, туыстық қатынастар, Отан..., отбасы құндылықтары - махаббат, қолдау, ұрпақтар сабақтастығы және дәстүрлерді сақтау.

Құндылықтардың барлығы дерлік бастауын отбасынан алатындығы белгілі. Ақпарат көздерінде отбасы құндылықтарының тізімі бүгінгі күнде шексіз болғанымен, алайда төменде ұсынылған құндылықтар әр отбасы үшін ерекше маңызға ие екендігі көрсетілген. Отбасы құндылықтарын нақты айқындау берік әрі тату отбасының негізін қалыптастыруға көмектеседі. Тұрақты әрі берік отбасылық құндылықтар отбасының әрбір мүшесінде сенім мен өзіне деген сенімділікті нығайтуда маңызды рөл атқарады. Төменде отбасы қарым-қатынасындағы он негізгі құндылықтар берілген (Сурет -1) [10].

Отбасы қарым-қатынасындағы негізгі құндылықтар: сенімді қарым-қатынас, үлкендерге, кішілерге деген құрмет, дәстүрлерді сақтау, орындау, жауапкершілік, отбасы әрқашан түсініспеушілікті кешіретін орта болғандықтан кешіру;

Адалдық. Отбасы - алданбайтын, ащы болса да шындықты жақсы көретін орта. Екіжүзділік пен өтіріктің болмауы отбасылық құндылықтардың негізі болып табылады. Отбасының әрбір мүшесі жақындарының өмірінде маңызды рөл атқаратынын түсінеді. Бұл манипуляцияға себеп емес, керісінше маңызды миссия.

Сурет 1 - Отбасының негізгі құндылықтары



Сүйіспеншілік. Бүгінде көптеген адамдар сезініп қана қоймай, туыстарына деген сүйіспеншілігін көрсету қажеттілігін ұмытады. Отбасы мүшелерінің бір-біріне деген нәзіктік сөздері, қамқорлық көрсету, басқалардың проблемаларына назар аудару және көмектесуге деген ұмтылыс - бұл отбасын бұзылмайтын бекініске айналдырады.

Отбасы құндылықтары - отбасылық мақсаттарды, өмірді ұйымдастыру және өзара әрекеттесу тәсілдерін таңдауға әсер ететін отбасы туралы қоғамда қалыптасқан идеялар жиынтығы. Отбасы құндылықтарының қалыптасуы бала кезден басталады. Ана сүтімен туған отбасында тәрбиеленген бала адами құндылық белгілерін сіңіреді. Ол – ақиқат.

Отбасы құндылықтары - ұрпақтан-ұрпаққа жалғасып келе жатқан әдет-ғұрыптар мен дәстүрлер; бұл отбасы ішінде бірге өмір сүретін нәрсе, бұл отбасының беріктігі мен сенімділік кепілі. Сүйіспеншілік, өзара түсіністік, құрмет, үлкендер мен ата – аналарды құрметтеу, мейірімділік пен өзара көмек, жақын адамдар үшін жауапкершілік-мұның бәрі бақытты отбасы құрылатын мызғымас іргетас, оның беріктігінің кепілі [11].

Бүгінгі таңда педагогикадағы отбасы құндылықтарының рөлі бұрынғыдан да маңызды болып отыр.

Олай болса, отбасы құндылықтарының аксиологиялық мәні мынада:

– біріншіден, олар қоғам дамуының белгілі бір кезеңінде қалыптасқан, тәжірибе жүзінде сыналған отбасы құндылықтарын бейнелейді;

– екіншіден, олар әлеуметтік-педагогикалық үдерістер жүзеге асатын рухани ортаны қалыптастырады;

– үшіншіден, олар белгілі бір тарихи дәуірдегі отбасы қарым-қатынасы бағдарламасын айқындап, педагогикалық іс-әрекеттің жалпы бағытын қалыптастырады.

Отбасы құндылықтары - адам саналы түрде қабылдаған, өмір мәнін құрайтын жалпы компоненттер. Отбасы құндылықтары - берік, тату және үйлесімді отбасының негізі және олар - отбасына тиесілілік сезімі, икемділік, құрмет, адалдық, кешірімділік, жомарттық, білуге құштарлық, ашық қарым-қатынас, жауапкершілік және дәстүрлер отбасы мүшелерінің арасындағы сенімді нығайтып, өзара түсіністікті арттырады. Осы құндылықтарды күнделікті өмірде ұстану сүйіспеншілікке, сыйластыққа және өзара қолдауға негізделген отбасылық, әлеуметтік комфортты ортаны қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Құндылық тәртіптілік пен тәртіпсіздіктің, ізгілік пен қатыгездіктің, шындық пен жалғандықтың, әділеттілік пен әділетсіздіктің өлшемі ретінде қоғамдық сана мен мәдениетте, мінез-құлықта бекітіледі. Сонымен, отбасы - жалпыадамзаттық құндылықтардың ілкі бастауы.

Әдебиеттер тізімі

1. Ценности казахстанского общества в социологическом измерении [Текст] / Г. Исмуханова Д. Шарипова Б. Ракишева Б. Туреханова Г. Насимова ; Представительство Фонда им. Фридриха Эберта в Казахстане... – Алматы: Издательство «ТОО «DELUXE Printery», 2020. - 143 с
2. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Ұлттық құрылтайдың «Адал адам – Адал еңбек – Адал табыс» атты үшінші отырысын да сөйлеген сөзі 15 наурыз 2024 жыл https://surl.li/zlswso https://surl.li/gsmvgn
3. Қазақстан Республикасы 2030 жылға дейінгі отбасылық және гендерлік саясат тұжырымдамасы. 2016 жыл.
4. Аристотель. Никомахова этика // Аристотель. Соч.: в 4 т. Т. 4. М., 1984. С. 283
5. Арғынбаев Х. Қазақ отбасы. – Алматы: Қайнар, 1996. -288б.
6. Кәпенова А.Ә. Қазақ отбасындағы мектеп жасына дейінгі балалардың қарым-қатынас мәдениетін қалыптастыру. //Пед.ғыл.канд.ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация авторефераты. – Алматы, 2004. -26 б.
7. Әтемова Қ.Т. Қазақ отбасы тәрбиесінің даму тарихы. Монография. - Алматы. 2007. - 326 с.
8. Эйдемиллер Э. Г., Юстицкий В. В. Психология и психотерапия семьи. СПб., 1999
9. Овчарова Р. В. Психологическое сопровождение родительства. М., 2003. 319 с
10. https://ast-academy.ru/blog/semejnye_otnosenia_i_ih_znacimost/
11. Песина Е.М., Семья и семейные ценности в современном мире // Білімді Ел – Образованная страна https://bilimdinews.kz/?p=181911
12. N.A. Baibakhov, K.E. Yusupov, M.B. Baibolov, D.N. Kelesbayev , B.B. Yertayeva Transforming family values in the process of modernization: a case study of kazakh families in turkestan region. Gumilyov Journal of Sociology, № 2(155)/ 2026. p.44 -55

https://doi.org/10.32523/3080-1702-2026-155-2-44-54
13. Бүгінгі Қазақстан жастары үшін ең маңызды құндылықтар қандай? https://eljastary.kz/?p=2456&utm_source=chatgpt.com

МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ОНЛАЙН ОҚЫТУ ПЛАТФОРМАЛАРЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

А.Ж. ОМАРОВА
PhD, Ш. Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз университеті,
Тараз қ., Қазақстан Республикасы

Н.Е. ҚУДАЙБЕРГЕН
Ш. Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз университетінің магистранты,
Тараз қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: Мақалада білім алушыларға математика пәнінен білім беруде жасанды интеллект құралдарының бірі – оқыту платформаларын қолданудың маңыздылығы туралы айтылған.

Кілтті сөз: білім алушылар, математика пәні, жасанды интеллект, құралдар, оқыту платформалары

Қазіргі таңда цифрландыру технологиялары көмегімен ақпараттарды алу және меңгеру әдістемелерімен толықтырылуынан елдің болашағы және оның рухани және интеллектуалдық дамуының бағыты өте байланысты. Білім берудегі цифрлық оқыту платформалар – цифрлық технологияларға негізделген заманауи білім беру ортасын ұйымдастыру тәсілі болып, заманауи технология қатарына еніп келеді. Демек, цифрлық технологиялардың басты саласы жасанды интеллект болса, ал, оның негізгі бір түрі – оқыту платформалары. Қазіргі таңда, «оқыту платформалары» өзекті тақырып, оның саны күн өткен сайын артып, қолдану ауқымы кеңейіп келеді. Онлайн оқыту платформасы - бұл курс жасаушыларға eLearning курстарын ілгерілетуге, сатуға және жеткізуге мүмкіндік беретін цифрлық кеңістік.

Оқыту платформаларыны келесі салаларға жіктеуге болады: онлайн оқыту платформалары, онлайн курс платформалары және оқытуды басқару жүйелері (LMS).

Оқыту платформаларын онлайн курстар мен LMS платформаларымен оңай шатастыруға болады. Бірақ өзіндік айырмашылықтары бар. Онлайн оқыту платформаларынан бастайық.

Онлайн оқыту платформасы нарық болып табылады. Ол білім алушылардың немесе «сатып алушылардың» көзқарасына бағытталған. Себебі онлайн оқыту платформалары сіздің курстарыңызды маркетингке, аудиторияны кеңейтуге және сатып алушылар базасын құруға келгенде ауыр жұмыстың көп бөлігін алады. Сонымен, бұл жерде сіздің бизнесіңіздің интерфейс бөлігі - курстар нарығы. Онлайн курс платформаларына мысал, сіз оқу материалдарының әртүрлі түрлерін жүктеп алып, оларды оқу бағыттары бойынша ұйымдастыра аласыз. Көптеген курстық платформалар сізге өз нарығыңызды құруға мүмкіндік береді, яғни жеке сату базалары, баға жоспарлары, мүшелік және кірістер. Сонымен қатар, сіз өзіңіздің бизнесіңіздің өсуін арттыру үшін тиімді аналитикасын, брендингті және маркетингтік стратегияларды басқара аласыз.

Оқытуды басқару жүйелеріне (LMS) келетін болсақ, олар сату мен маркетингке азырақ бағытталған және оқушылардың, қызметкерлердің немесе серіктестердің үлкен топтары сияқты оқуды кедергісіз қамтамасыз етуге көбірек басымдылық береді.

Интернеттегі білім беру платформаларымен салыстырғанда, көптеген LMS-те жаңа онлайн курстар құруға мүмкіндік беретін кіріктірілген курс құру мүмкіндіктері бар. Сонымен қатар, LMS пайдаланушыларды басқаруға, оларға мазмұн тағайындауға және оқушылардың

үлгерімін бақылауға мүмкіндік береді. Жалпы, LMS-ті жоғары деңгейлі курс платформалары ретінде қарастыруға болады.

Қазіргі кездегі математика пәнінен жасанды интеллект құралдарының бірі, ең тиімді онлайн оқыту платформаларына тоқталайық [1]. Математика пәнінен білім беруде қолданылатын оқыту платформаларының бірнешеуіне атап өтейік. Мектептер мен колледждерге, ЖОО арналған ең жақсы онлайн оқыту платформасы: Moodle. Ол білім алушыларды онлайн оқытуға қатысуға ынталандыратын көптеген мүмкіндіктері бар, мысалы, геймификация және интерактивті курстар. Мектептер мен колледждерге, ЖОО арналған ең жақсы онлайн оқыту платформасы - Moodle. Ол білім алушыларға онлайн оқытуға қатысуға ынталандыратын көптеген мүмкіндіктері бар, мысалы, геймификация және интерактивті курстар. Бұл платформа педагогтерге өздерінің веб-сайттарын орналастыруға мүмкіндік береді. Moodle білім алушыларға курстарды өздеріне ыңғайлы қарқынмен аяқтауға, синхронды онлайн сабақтарды өткізуге және максималды икемділік үшін аралас оқытуды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Хан Академиясы – білім алушыларға әлемдік деңгейдегі тегін білім беретін электрондық оқыту платформасы. Онда әртүрлі пәндер бойынша көптеген оқу бейнелері бар, әсіресе, математика пәнінен мәліметтер мол.

Canvas платформасы арқылы педагогтер білім алушылармен аудио және видео арқылы сөйлесе алады, сонымен қатар жеке немесе жаппай хабарламалар жібере алады. Ол сондай-ақ білім алушылармен бірлесіп жұмыс істеуге арналған көптеген құралдарды, талқылау тақталарын, бейнеконференция семинарларын, ортақ онлайн файлдарды және т.б. ұсынады, бұл олардың бір-бірімен байланысуына мүмкіндік береді. Canvas бірнеше интерфейсі бар платформаны қалайтын пайдаланушылар үшін ыңғайлы.

Google Classroom - мұғалімдерге тапсырмаларды қағазсыз жасауға, таратуға, жинауға және бағалауға көмектесетін Google білім беру мекемелері үшін әзірленген оқытуды басқару жүйесі. Ол педагогтер мен білім алушылар арасында файл алмасуды оңтайландыру үшін Google Drive, Google Docs және Gmail-ді біріктіреді. Google Classroom көмегімен мұғалімдер Google Drive-те тапсырмалар үшін бөлек терезе құрып, оқушыларды қосылуға шақыра алады. Оқушылар орындаған тапсырмаларын мұғалімдердің бағалауын ыңғайлы дискіге жібереді. Бұл мүмкіндіктер мұғалімдерге сабақтарды қашықтан өткізу үшін қолайлы .

Мұғалім әр сынып үшін өз дискісінде терезелер жасайды және әр сынып әр тапсырманы осы терезелерден алады. Осылайша, оңай оралып, белгілі бір оқушының алдыңғы жұмысымен салыстырып көруіне болады. Сонымен қатар, Google Classroom қазір Google Meet-пен біріктіріліп, мұғалімдерге оқу сапасын жақсарту үшін бейнеконференцияларды (және қол көтеру және сауалнама сияқты барлық Meet білім беру мүмкіндіктерін) пайдалануға ыңғайлы.

Padlet заманауи инновациялық білім беру технологияларының флагмандарының бірі. Бұл виртуалды платформа білім алушылар мен педагогтарға шексіз мүмкіндіктер береді, бұл оқу қызықты өзара әрекеттесуге айналатын динамикалық білім беру кеңістігін жасайды. Padlet виртуалды тақта ретінде орналастырылған, онда білім алушылар мен педагогтерге мазмұнды әртүрлі форматта орналастыра алады: мәтін, суреттер, бейнелер, аудио және басқа медиа ресурстар. Мультимедиялық мүмкіндіктердің әртүрлілігі Padlet-ті тиімді оқытуды ынталандыратын икемді құралға айналдырады.

Мультимедиялық ресурстар: әртүрлі медиа мазмұнды қосу мүмкіндігі мұғалімдерге қызықты сабақтар жасауға мүмкіндік береді. Оқушылар өз кезегінде оқу стиліне сәйкес материалдарды ұсына алады.

QR Code Generator - мобильді құрылғы арқылы тез және оңай оқылатын ақпаратты қамтитын екі өлшемді штрих-кодтарды жасауға арналған құрал. Бұл платформа деректерді беруді және әртүрлі ресурстармен өзара әрекеттесуді жеңілдетуде шешуші рөл атқарады. Оның функционалдығы мен білім беру үдерістеріне әсерін қарастырайық. Ол мәтін мен анықтамалық сілтемелерден бастап байланыс ақпараты мен географиялық координаттарға дейін әртүрлі ақпаратты қамтитын штрих кодтарын жасауға мүмкіндік береді. Платформа түстерді таңдауға, код өлшемін реттеуге және жекелендіру үшін логотиптерді қосуға

мүмкіндік беретін икемділікті қамтамасыз етеді. Платформаның басты артықшылықтарының бірі - оның қол жетімділігі. Көптеген онлайн қызметтер бұл құралды ауқымды аудиторияға қол жетімді ете отырып, тегін сканерлеу кодтарын жасауға мүмкіндік береді [2]. Wordwall - педагогтер мен білім алушыларға интерактивті білім беру материалдарын жасау және пайдалану үшін қуатты құралдарды ұсынатын заманауи білім беру платформасы. Қолдану аясы бастауыш мектептен бастап жоғары санатқа дейінгі барлық білім деңгейлерін қамтиды. Платформа оқу үдерісін әр тараптандыруға, оны қызықты әрі тиімді етуге мүмкіндік береді. Интерактивті оқыту ойындарын құрудың кең ауқымын ұсынады. Бұған оқушылардың белсенділігін арттыра отыратын оқу материалымен ойын түрінде өзара әрекеттесетін сөзжұмбақтар, басқатырғыштар, викториналар және басқа форматтар кіреді. Ойын тәсілі сабақтарды қызықты етіп қана қоймайды, сонымен қатар ақпаратты жақсы меңгеруге көмектеседі. Кері байланыс және бағалау Wordwall-дың маңызды ерекшелігі. Мұғалімдер оқушылардың тапсырмаларды қалай орындайтыны туралы ақпаратқа қол жеткізе алады және олардың жетістіктеріне немесе сұрақтарына тез жауап бере алады. Бұл жеке көзқарас пен тиімді бағалау мүмкіндіктерін ашады [3]. BilimLand - көптілді білім беру онлайн-платформасы. Платформаны 2011 жылы Bilim Media Group компаниясы құрды. Қызмет Қазақстан (bilmland.kz), Ресей (bilimland.ru), Өзбекстан (bilimland.uz) және АҚШ (bilimland.com) елдерінде жұмыс істейді. Bilimland мектеп пәндерін оқытуға арналған бірнеше онлайн-платформаларды қамтиды. Бұл басқа онлайн платформалар үшін туыстас жобасы,

Жоба 2011 жылы «Болашақ» білім беру бағдарламасының түлектерімен құрылған. Бірінші жоба қазақ тілінде оқытатын бастауыш мектеп үшін imektep.kz онлайн-платформасы болды. Жоба американдық BrainPop жобасына ұқсас жасалған. Платформа білім беру ұйымдарымен және жеке пайдаланушылармен жазылу бойынша жұмыс істейді. Оқыту контенті қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде қол жетімді. Онлайн-платформа Қазақстанның 7000-нан астам мектебінде қолданылады [4]. ChatGPT - интерактивті оқытуды ынталандыратын және технологиямен диалог оқу үдерісінің ажырамас бөлігі болатын болашақты болжайтын құрал. Сайып келгенде, ChatGPT білім беруді қайта анықтайды, оған жаңа өлшемдер береді және бізді жасанды интеллектпен өзара әрекеттесу оқытудың ажырамас бөлігі болатын болашаққа бағыттайды.

Qalan.kz – математикадан интерактивті онлайн портал. Бұл порталда оқушы екінші рет қайталанбайтын тапсырмаларды орындап, қате жауабының шешімін біле отыра, математикалық білімін шыңдау мүмкіндігіне ие. Порталдың ерекшелігі: әр тақырып бейне-сабақ форматында жасалған және есептің жеке түсіндірмесі көрсетілген және бәсекелестік рейтинг жүргізудің нәтижесінде оқушының сабаққа деген ынтасы артып, сыни ойлау қабілеті дамиды. Жауапты педагогтер Learnis.ru білім беру платформасы, Qalan.kz, Wordwall, Quizizz.com, LearningApps.org сервистері арқылы қызықты квест ойындарын ұйымдастыру жолдарын ұсынып, математика сабағында білім беру платформалары мен веб-сервистерді пайдаланудың тиімді жолдарын тәжірибеде көрсету арқылы мұғалімдердің кәсіби дамуына әдістемелік қолдау көрсетеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Ботабаева А.Е. Педагогика: Бакалаврларға арналған оқулық: – Алматы: Эверо, 2025. – 304 б.
2. QR Code Generator. https://www.qr-code-generator.com/
3. Wordwall . https://wordwall.net/ru
4. BilimLand. https://kk.wikipedia.org/wiki/BilimLand

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ENHANCING SYSTEMS THINKING IN SECONDARY SCHOOL BIOLOGY: INTEGRATING HISTOLOGY INTO THE KAZAKHSTANI CURRICULUM

A.M. OMIRZAK
Master's student, L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Astana, Republic of Kazakhstan

Abstract. Histology receives limited explicit attention in Kazakhstan's secondary biology education, despite occupying the organizational level between cells and organs. Consequently, learners may approach cytology and human physiology as separate areas rather than connected parts of biological organization. Against the background of curriculum modernization, this conceptual article proposes a framework for integrating histology into biology instruction in grades 8–11. The proposed approach aims to foster systems thinking through a vertical progression of tissue-related knowledge and three groups of active-learning strategies. In grades 8–9, teaching emphasizes tissue classification and visual identification; grades 10–11 address structure–function relationships, pathology, and cellular specialization. Instructional methods encompass visual and spatial modelling, comparative and diagnostic tasks, and multimodal representation informed by Universal Design for Learning. Recommendations are provided for teachers, textbook developers, and teacher educators, alongside a proposal for empirical testing. No experimental findings are reported.

Keywords: secondary biology education, systems thinking, histology integration, curriculum modernization, Kazakhstan education, methodological design.

1. Introduction. Context of modernization. Kazakhstan began introducing updated secondary education content in the 2016–2017 academic year, guided by programmes based on the State Mandatory Standards [1]. The reform has been characterized as an effort to improve the quality of schooling through curriculum renewal. The experience of the Nazarbayev Intellectual Schools has played a pivotal role in this process [2]. The current standards were approved by Order No. 348 of the Minister of Education, dated 3 August 2022, as amended [3]. Within this policy context, connecting knowledge across topics becomes an important objective of science teaching.

Conceptual fragmentation. Biology examines living systems, and systems thinking is a recurring theme in reports on biology education reform [4]. School instruction nevertheless often introduces cells in one unit and human organ systems in another. Research involving tenth-grade students after a human-body unit found that most learners focused on identifying components rather than explaining processes. Students also favored visible, larger-scale structures over microscopic elements [5]. These findings suggest that learners may perceive cytology and human physiology as disconnected areas of study.

The missing link. Histology examines tissues, which occupy an intermediate organizational level between cells and organs. Epithelial, connective, muscle, and nervous tissues arise from specialized cells and collectively form the organs described in school biology. Explicit attention to tissues can clarify how cellular processes contribute to the functions of organs.

Objective. This article presents a methodological framework for systematically integrating tissue-level concepts into secondary biology instruction to foster students' systems thinking.

2. Theoretical framework: systems thinking in science pedagogy. Biological systems thinking. A system can be understood as an entity whose interacting components sustain its existence and enable functioning as a whole [6]. For classroom use, a biology systems-thinking framework distinguishes four levels of reasoning [4]. The four dimensions address structure and organization, internal relationships, holistic reasoning, and interactions with other systems. In biology, such reasoning spans connected levels of organization: cell → tissue → organ → organ system → organism. A systematic review recommends explicit reflection on organizational levels because learners often struggle to understand biological systems. It also notes disagreement over their definitions and proposes a "zooming in" approach to clarify cross-scale relationships [7].

Cognitive barriers. Two barriers are particularly relevant: difficulties visualizing structural hierarchies, especially microscopically, and understanding properties emerging from interactions among components [5]. Emergent properties characterize an organized whole rather than any isolated component; absorption by the intestinal wall illustrates coordinated functioning across several tissues. Empirical research into systems thinking in biology has produced both encouraging and disappointing findings [8]. A study involving eighth-grade learners described hierarchical stages of systems-thinking development and documented meaningful progress among most participants. Approximately one-third of those learners reached the highest reported level [6]. The findings suggest that systems thinking is teachable when instruction provides deliberate support.

Alignment with national standards. The proposed framework supplements existing learning objectives for grades 8–11 concerning cells, tissues, and organ systems. It does not replace those objectives or require the introduction of a separate subject. Instead, its levels of reasoning help teachers formulate and assess objectives addressing relationships between structural levels.

3. Curricular analysis and methodological gaps. A comprehensive audit of textbooks for grades 8–11 falls beyond the scope of this conceptual article. The following discussion outlines relevant review questions and methodological gaps identified in published research and teachers' reports.

Questions for textbook review. At what point does a textbook first introduce tissues as an organizational level? Does instruction explicitly connect tissue concepts with preceding cell-level topics and subsequent organ-level topics? Do activities ask learners to explain structure–function relationships, or do they focus solely on naming and defining components? Are learners provided with illustrations representing several levels of biological organization?

Expected methodological challenges. One anticipated challenge is reliance on static definitions, such as describing tissues only as groups of similar cells. Such definitions may leave visual and functional relationships unexplored, reflecting learners' documented preference for naming structures over explaining processes [5]. Another challenge is insufficient lesson time for comparing different tissue types. Teachers participating in a recent Kazakhstani study identified demanding curricular requirements and called for improved resources, targeted training, and curricular adjustments [9]. Accordingly, any proposed integration should account for available teaching time and equipment.

4. Proposed methodological framework for histology integration. 4.1. Vertical conceptual progression (grades 8-11). In grades 8–9, learners classify four basic tissue types, identify their primary functions, and recognize tissues in micrographs and models. In the integrative phase (grades 10–11), instruction addresses microscopic structure–function relationships, connections with pathology, and specialized cellular adaptations within tissues. Table 1 connects the proposed phases with four levels of systems thinking.

Table 1 - Vertical progression of histology integration and systems-thinking levels

Phase	Learning focus	Typical tasks	Systems-thinking level [4]
Introductory (grades 8-9)	Classification of four basic tissues; primary functions; visual identification using micrographs and models.	Sort micrographs and descriptions by tissue type; label tissues in an organ wall; trace organ → tissue → cell.	1. Describing structure and organization
Transitional (end of grade 9 / start of grade 10)	Relationships among tissues within an organ; connections between cellular specialization and tissue function.	Create a concept map explaining how epithelial, connective, and muscle tissues jointly contribute to absorption.	2. Reasoning about relationships
Integrative (grades 10-11)	Microscopic structure–function relationships; specialized cellular adaptations within tissues; connections with pathology.	Compare tissues to predict organ function; use diagnostic tasks to predict the effects of tissue damage on an organ.	3. Reasoning about the system as a whole

Phase	Learning focus	Typical tasks	Systems-thinking level [4]
Integrative (grades 10-11)	Relationships between tissue-level changes, other organ systems, and homeostasis.	Develop cross-system maps with feedback loops; complete case-based activities.	4. Interaction with other systems

Note: compiled by the author.

4.2. Active learning strategies. Visual and spatial modelling. Physical, digital, and schematic models help learners connect microscopic features with macroscopic biological structures. One suggested activity uses a zoom sequence, moving from organ to tissue to cell and back while identifying each level's contribution. This activity follows recommendations to make connections across organizational scales explicit [7]. Concept maps with linking phrases also make students' reasoning about biological components visible. Researchers have used these maps to examine preservice teachers' conceptions of complex phenomena [10]. A collected volume further explores model-based pedagogy for biological systems [11].

Comparative and diagnostic tasks. Activity-based exercises ask students to examine tissue structure and use observations to predict organ function. For example, learners compare micrographs of layered, flattened epithelium and epithelium composed of a single layer of tall cells. They determine which tissue resists abrasion and which supports absorption, explaining the structural basis of each choice. Diagnostic activities introduce an altered micrograph and ask learners to predict consequences for the whole organ. Such exercises emphasize explanations of biological processes rather than the identification of anatomical components alone.

Universal Design for Learning. The corresponding guidelines recommend flexible ways to present information, engage learners, and demonstrate understanding [12]. Applied to histology, this approach offers concepts through micrographs, interactive cards, and animations of tissue structure. It also provides glossaries in the languages of instruction and permits responses through drawings, concept maps, or oral explanations.

5. Educational recommendations and significance for teacher training. For biology teachers. Biology educators can supplement existing units without extending core curriculum hours by preparing annotated micrographs, card-sorting exercises, and concept-map templates. An initial cycle could occupy three to four lessons, beginning with orientation and a zoom-sequence activity. One or two lessons would address micrograph analysis, followed by a lesson devoted to mapping and reflection. Where microscopes are limited, digital micrographs can replace part of the practical observation work.

For curriculum and textbook developers. Teaching materials should make the tissue level explicit before progressing to the physiology of organs. Each tissue should be linked to its constituent cells and the organs it helps form, with illustrations at multiple scales. End-of-unit activities should prioritize explaining biological relationships and predicting functional consequences rather than recalling definitions alone.

For teacher education and reform. Preparation focused on systems thinking could help educators develop questions appropriate to each level of reasoning. Integrative teaching frameworks are consistent with the national goal of improving science education described in curriculum reform [2]. An empirical pilot could compare experimental and comparison groups at the same grade level using pre-tests and post-tests. Open-ended responses could be scored using the four-level framework, alongside concept-map analysis and educator feedback. Such a study should explicitly report limitations related to sample size, teacher effects, and intervention duration.

6. Conclusion. Systems thinking is central to biological literacy, yet learners frequently focus on naming components while overlooking microscopic organization. The proposed histology framework connects successive scales of organization through vertical progression, visual modelling, comparative tasks, and flexible representations. Within Kazakhstan's existing secondary curriculum, the approach offers a practical means of strengthening reasoning across structural scales. Its educational effects remain to be established through empirical classroom research.

References
1. TIMSS 2019 Encyclopedia: Kazakhstan. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. URL: https://isc.bc.edu/timss2019/encyclopedia/pdf/Kazakhstan.pdf
2. Ixanova U. Fifth and seventh grade mainstream school teachers' perceptions of the renewed curriculum: a qualitative single case study in Central Kazakhstan. Nazarbayev University Graduate School of Education, 2018. URL: http://nur.nu.edu.kz/handle/123456789/3686
3. Order of the Minister of Education of the Republic of Kazakhstan of 3 August 2022 No. 348 "On approval of the state mandatory standards for preschool education and training, primary, basic secondary and general secondary education, technical and vocational education, and post-secondary education" (as amended). URL: https://www.refworld.org/node/150741
4. Using systems and systems thinking to unify biology education // CBE - Life Sciences Education. 2022. Vol. 21, No. 2. DOI: 10.1187/cbe.21-05-0118
5. Ben-Zvi Assaraf O., Dodick J., Tripto J. High school students' understanding of the human body system // Research in Science Education. 2013. Vol. 43, No. 1. P. 33-56.
6. Ben-Zvi Assaraf O., Orion N. Development of system thinking skills in the context of earth system education // Journal of Research in Science Teaching. 2005. Vol. 42, No. 5. P. 518-560. DOI: 10.1002/tea.20061
7. Schneeweiß N., Gropengießer H. Organising levels of organisation for biology education: a systematic review of literature // Education Sciences. 2019. Vol. 9, No. 3. Art. 207. DOI: 10.3390/educsci9030207
8. Verhoeff R.P., Knippels M.-C.P.J., Gilissen M.G.R., Boersma K.T. The theoretical nature of systems thinking. Perspectives on systems thinking in biology education // Frontiers in Education. 2018. Vol. 3. Art. 40. DOI: 10.3389/feduc.2018.00040
9. Sagadinov S. Examining teachers' perceptions about teaching difficult concepts in biology in senior secondary school curriculum in Kazakhstan. Master's thesis, Nazarbayev University Graduate School of Education, 2025.
10. Bielik T., Jagemann J., Krell M., Krüger D., Ben-Zvi Assaraf O. Using concept maps to evaluate preservice biology teachers' conceptualization of COVID-19 as a complex phenomenon // Frontiers in Education. 2023. Vol. 8. Art. 1107000.
11. Ben Zvi Assaraf O., Knippels M.-C. (eds.). Fostering understanding of complex systems in biology education: pedagogies, guidelines and insights from classroom-based research. Cham: Springer, 2022. DOI: 10.1007/978-3-030-98144-0
12. CAST. Universal Design for Learning Guidelines version 3.0. 2024. URL: https://udlguidelines.cast.org

ВОЛЕЙБОЛ КОММУНИКАТИВТІК ҚАБІЛЕТТІ ДАМЫТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

О.А. ПРОЦЮК
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Е.А. ПРОЦЮК
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Н.А. ЛАЗАРЯН
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Бұл мақалада тәрбиелік-білім беру үдерісі педагог пен оқушылар арасындағы қарым-қатынасты реттеу, білім беру қызметін оңтайландыру, ұжымдағы қолайлы психологиялық ахуалды қалыптастыру сияқты маңызды аспектілер қарастырылады. Ұжымдық іс-әрекет арқылы оқушылардың жеке тұлға ретінде қалыптасуының маңызды факторлары сипатталады.

Балалар ұжымындағы тұлғааралық қарым-қатынас мәселесіне ерекше назар аударылады. Бұл мәселе өте өзекті және терең зерттеуді қажет етеді, өйткені тәрбие және білім беру үдерістері өзара қарым-қатынасқа негізделеді. Осындай қарым-қатынастар табысты

болуы үшін және оқу процесі тиімді өтуі үшін оқушылар ұжым ішінде дұрыс байланыс орнатуды үйренуі қажет.

Волейбол – командалық ойын ретінде оқушылардың бір-бірімен және педагогтармен толыққанды қарым-қатынас жасауына мүмкіндік беретін спорт түрі.

Бағдарламаға вербалды емес әдістерді, рөлдік ойындарды, топтық оқыту түрлерін, эмоцияларды тану әдістерін үйретуді, проблемалық-ізденіс тапсырмаларын енгізу сабақтарға деген қызығушылықты арттырып қана қоймай, оқу-жаттығу және тәрбие үдерісінің тиімділігін едәуір жоғарылатады.

Кілтті сөз: коммуникациялық қабілеттер, тұлғааралық қарым-қатынас, оқытуды ұйымдастыру, қарым-қатынас ерекшеліктері.

Қосымша білім беруді жаңғырту тұжырымдамасында жеке тұлғаның даму және өзін-өзі жүзеге асыру құқықтарын қамтамасыз ету, балалар мен жастардың әртүрлі қызығушылықтарын қанағаттандыру мүмкіндіктерін кеңейту, олардың мотивациялық әлеуетін және бәсекеге қабілеттілігін дамыту үшін жағдай жасаудың маңыздылығы көрсетілген.

XX ғасырдың екінші жартысы мен XXI ғасырдың басында қоғамда ауқымды тарихи өзгерістер мен қарқынды даму кезеңі орын алды. Ақпараттық технологиялар мен олардың қолданылуы адамзат үшін жаңа ережелер қалыптастырып, адамдар арасындағы қарым-қатынасты түбегейлі өзгертті. Сонымен қатар, әлемдегі әлеуметтік тұрақсыздық та үлкен рөл атқарды. «Өзара көмек», «ұжымшылдық» сияқты ұғымдар біртіндеп назардан тыс қалып, олардың орнына «күн астындағы орын үшін күрес», «бәсекелестік» сияқты түсініктер жиі айтылатын болды. Мұның бәрі адамдар арасындағы қарым-қатынастың әлсіреуіне әкеледі[1, 15-б.]. Оқу-жаттығу және тәрбие үдерістерін ұйымдастыру әр баланың жас және жеке даму ерекшеліктерін ескере отырып жүргізіледі. Бағдарлама мазмұнын меңгеру барысында балалардың арнайы дағдылар мен қабілеттерді игеру қарқыны, білім беру жолындағы алға басу деңгейі, өз бетінше жұмыс істеу дағдылары ескеріледі. Сабақ тақырыптары оқушылардың мүмкіндіктеріне сай құрылады. Қажет болған жағдайда, белгілі бір дағдылар мен қабілеттерді жетілдіру үшін қосымша жаттығулар жүргізіледі. Авторлық «Волейбол – коммуникативтік дағдыларды дамыту құралы ретінде» бағдарламасы 1 оқу жылына арналған және Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 07.08.2023 жылғы №248 бұйрығымен бекітілген балаларға арналған қосымша білім беру ұйымдарының қызметіне қатысты үлгілік ережелер негізінде әзірленген. Бағдарламаны іске асыруға волейбол секциясының бастапқы дайындық деңгейіндегі екі тобы (әрқайсысы 15 оқушыдан): эксперименттік топ (№1 топ) және бақылау тобы (№2 топ) қатысты. Әр топ аптасына 4 академиялық сағаттан (жылына 144 сағат) жаттықты. Сабақтар Астана қаласы әкімдігіне қарасты М.Өтемісов атындағы оқушылар сарайының спорт залында өткізілді. Әр топқа балаларды ерікті түрде қабылдау жүргізілді. Топтардың мәртебесі бастапқы социометриялық сауалнама негізінде анықталды.

Бұл жас кезеңіндегі балалардың басты ерекшелігі – олардың эмоционалды қабылдауының айқын көрінуі. Балалар ең алдымен эмоционалды әсер қалдыратын, жарқын және көрнекі объектілерді жақсы қабылдайды. Бағдарламаға вербалды емес әдістерді, рөлдік ойындарды, топтық оқыту түрлерін, эмоцияларды тану әдістерін, проблемалық-ізденіс тапсырмаларын енгізу сабақтарға деген қызығушылықты арттырып, оқу-жаттығу және тәрбие үдерісінің тиімділігін жоғарылатады.

Бағдарламаның бағыттылығы. Баланың қоршаған ортамен оңай байланыс орнатуы, қарым-қатынас жасай білуі оның болашақ оқу және кәсіби қызметінде, өмірдегі орны мен тағдырында маңызды рөл атқарады. Сонымен қатар, өзін-өзі тәртіпке келтіру, жеке және топтық іс-әрекетті ұйымдастыру, ынтымақтастықтың, қарым-қатынастың және бірлескен қызметтің құндылығын түсіну дағдылары қалыптасады[2, 58-б.].

Бағдарламаның жаңашылдығы. «Волейбол – коммуникативтік дағдыларды дамыту құралы ретінде» бағдарламасының ерекшелігі – дәстүрлі үйірме жұмысы көбінесе физикалық қасиеттерді дамытуға, ойын техникасы мен тактикасын меңгеруге бағытталғанымен, тұлғааралық қарым-қатынасты дамытуға аз көңіл бөлінеді. Жеке әдістемелік нұсқаулар бұл

мәселені шешуге жеткіліксіз. Сондықтан бағдарламаға волейбол жаттығулары барысында вербалды емес қарым-қатынас дағдыларын үйрету мен жетілдіру элементтері енгізілді.

Бағдарламаның теориялық бөлімі. Қауіпсіздік техникасынан бөлек, қатысушыларға қарым-қатынастың вербалды емес әдістерінің мәнін түсініп, оларды сабақ барысында қолдануға мүмкіндік беретін арнайы білімді меңгеруді көздейді. Бұл оқушылар арасындағы өзара қарым-қатынасты нығайтуға және ұжымдық ынтымақтастықты арттыруға көмектеседі.

Бағдарламаның негізгі ерекшеліктері:

- Заманауи білім беру технологияларын пайдалану;
- Оқыту қағидалары (жеке көзқарас, қолжетімділік, сабақтастық, нәтижелілік);
- Оқыту әдістері (жеке, топтық сабақтар, жарыстар);
- Білім беру процесін бақылау және басқару әдістері (озық педагогикалық тәжірибенізерттеу, сауалнама, социометриялық әдіс).

«Волейбол – коммуникативтік дағдыларды дамыту құралы ретінде» бағдарламасы осы саладағы басқа бағдарламалардан бірнеше ерекшеліктерімен айырмашылық жасайды.

Білім беру үдерісі баланың жеке тұлғалық дамуының әртүрлі жағдайларына бейімделген икемді жүйе ретінде ұйымдастырылған. Оқыту әдісі әр оқушыны жаңа білімді өз бетінше іздеуге және «ашуға» тарта отырып, проблемалық сипаттағы тапсырмаларды шешуге бағытталған[3, 129-б.].

Шығармашылық тапсырмалардың алуан түрлілігі оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын жоғарылатып қана қоймай, олардың теориялық білімін тереңдетуге және практикалық дағдыларын айтарлықтай кеңейтуге ықпал етеді.

Констатациялық кезеңде, 2019 жылдың қыркүйек айында эксперименттік және бақылау топтарында бастапқы диагностика жүргізілді. Зерттеу үшін Дж. Морененың «Социометрия» әдісі қолданылды, оның мақсаты – оқушылардың топ ішіндегі тұлғааралық қарым-қатынастағы орнын анықтау, сондай-ақ педагогикалық бақылау әдісі пайдаланылды, бұл балалар ұжымының бейресми құрылымын, өзара симпатиялар мен антипатиялар жүйесін, көшбасшылар мен «шеттетілген» мүшелерді анықтауға мүмкіндік берді.

Екінші кезеңде (қалыптастырушы кезең) эксперименттік топтың балалары авторлық бағдарлама бойынша оқытылды (аптасына 4 сағат). Бақылау тобында сабақтар дәстүрлі жоспарлау схемасына сәйкес өткізілді (сондай-ақ 4 сағаттан). Волейбол сабақтарында физикалық тәрбиенің арнайы құралдары мақсатты түрде қолданылды, бұл сауықтыру және білім беру міндеттерін қатар шешуге, сондай-ақ тұлғаны тәрбиелеуге, оқушылардың әлеуметтік өзара әрекеттесу дағдыларын дамытуға мүмкіндік берді.

Алты ай ішінде сабақтарға балалардың қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыруға және коммуникативтік қабілеттерін дамытуға ықпал ететін жаттығулар енгізілді:

- топтық және командалық қозғалмалы ойындар;
- М.И. Чистякова әзірлеген психогимнастикалық этюдтер (мәнерлі қимылдарды дамытуға бағытталған);
- рөлдік ойындар.

Бағдарламаны әзірлеудің өзектілігі бастауыш дайындық топтарының ұжымдық қалыптасуына әсер ететін психологиялық факторларды іздеудің қажеттілігімен байланысты болды. Ең алдымен, 9-11 жастағы балалардың қарым-қатынас ерекшеліктері, тұлғааралық қаты. Психологиялық-педагогикалық материалдарды талдау нәтижесінде перспективалық жүйенің бүкіл ұжымға ықпал етуі қажеттілігі анықталды. Бұл жүйені ұжым кез келген сәтте нақты, қызықты мақсат қойып, оған жету үшін күш салатындай етіп құру қажет. Осы жағдайларда ұжымның және оның әрбір мүшесінің дамуы едәуір жеделдейді, ал тәрбиелік үдеріс табиғи түрде жүреді. Перспективаларды жоспарлау кезінде жұмыстың нақты жетістікпен аяқталатынын ескеру қажет. Ұжымның сәтті дамуының нәтижесі – оның мүшелерінде «біз – ұжым» деген сезімнің пайда болуы, бұл өз кезегінде баланың өзін топтың бір бөлігі ретінде сезінуіне мүмкіндік береді. Бастапқы диагностика мен қайта жүргізілген зерттеу нәтижелерін салыстыру оң өзгерістердің болғанын көрсетті.

- №1 (эксперименттік) топтағы ұжымдық бірлік индексі 24%-ға артты.

- №2 (бақылау) тобында көрсеткіш өзгеріссіз қалды.
- Эксперименттік топтағы барлық есептеулер бастапқы нәтижелерден жоғары болды.
- Бақылау тобында кейбір көрсеткіштер сәл ғана жақсарды немесе сол деңгейде қалды.

Психологиялық-педагогикалық материалдарды талдау нәтижесінде перспективалық жүйенің бүкіл ұжымға ықпал етуі қажеттілігі анықталды. Бұл жүйені ұжым кез келген сәтте нақты, қызықты мақсат қойып, оған жету үшін күш салатындай етіп құру қажет. Осы жағдайларда ұжымның және оның әрбір мүшесінің дамуы едәуір жеделдейді, ал тәрбиелік үдеріс табиғи түрде жүреді. Перспективаларды жоспарлау кезінде жұмыстың нақты жетістікпен аяқталатынын ескеру қажет. Ұжымның сәтті дамуының нәтижесі – оның мүшелерінде «біз – ұжым» деген сезімнің пайда болуы, бұл өз кезегінде баланың өзін топтың бір бөлігі ретінде сезінуіне мүмкіндік береді. Бастапқы диагностика мен қайта жүргізілген зерттеу нәтижелерін салыстыру оң өзгерістердің болғанын көрсетті.

- №1 (эксперименттік) топтағы ұжымдық бірлік индексі 24%-ға артты.
- №2 (бақылау) тобында көрсеткіш өзгеріссіз қалды.
- Эксперименттік топтағы барлық есептеулер бастапқы нәтижелерден жоғары болды.
- Бақылау тобында кейбір көрсеткіштер сәл ғана жақсарды немесе сол деңгейде қалды.

Эксперименттік топтағы көрсеткіштердің өсуі оқушылардың қарым-қатынасын жақсартуда оң өзгерістер болғанын дәлелдейді. Бұл бағдарламаның тиімділігін растайды.

Оқытуды белсендіру барысында біз бірнеше мақсатты көздедік:

- Шығармашылық ойлау мен танымдық қызығушылықты дамыту, бұл оқу материалын жақсы меңгеруге және оны іс жүзінде қолдануға мүмкіндік берді.
- Оқушылар арасындағы қарым-қатынасты дамыту, бұл топ құрылымын түзетуге, жаңа тұлғааралық байланыстарды қалыптастыруға және топ ішінде жағымды психологиялық климат құруға ықпал етті.

Әдебиеттер тізімі

1. Ершов А.А., Ильенков Э.В. Адамның белсенділігіне психологтың көзқарасы. – М., 1991. – 158 б.
2. Лутошкин А.Н. Ұжымның эмоционалдық әлеуеті. – М., 1988. – 128 б.
3. Робер М.А., Тильман Ф. Жеке тұлға және топ психологиясы. – М., 1988. – 170 б.

ONE HEALTH КАК МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ОДАРЁННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

А.С. РАМАЗАНОВА
Павлодарский педагогический университет имени Ә. Марғұлан,
г. Павлодар, Республика Казахстан

Б.К. ЖУМАБЕКОВА
Павлодарский педагогический университет имени Ә. Марғұлан,
г. Павлодар, Республика Казахстан

Р.Р. МАРЗО
Университет Кертина, Саравак, Малайзия
FENG XINYU
Медицинская школа Шанхайского университета Цзяо Тун,
г. Шанхай, Китай

Аннотация. В статье представлены ход и результаты исследования по внедрению концепции «One Health» («Единое здоровье») в качестве метапредметной модели развития научной одарённости учащихся 8 классов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования образовательных подходов к работе с одарёнными школьниками и перехода от преимущественно предметной организации исследовательской деятельности к междисциплинарному решению актуальных научных и социально значимых проблем. Цель исследования заключается в теоретическом и практическом обосновании возможностей использования концепции One Health для развития системного мышления, исследовательских компетенций и научного потенциала обучающихся. В исследовании применялись методы анализа и обобщения научно-педагогической литературы, педагогического наблюдения, анкетирования, диагностических методик, анализа продуктов исследовательской деятельности и сравнительного анализа результатов экспериментального обучения. В рамках исследования обучающиеся были включены в междисциплинарные проекты, ориентированные на изучение взаимосвязей между здоровьем человека, животных и состоянием окружающей среды. Определены педагогические условия эффективной реализации модели: проблемно-исследовательская организация обучения, междисциплинарная интеграция содержания, наставническое сопровождение, самостоятельный выбор исследовательской проблемы и создание открытой образовательной среды. Результаты исследования свидетельствуют о положительной динамике развития системного мышления, исследовательских умений, познавательной мотивации и способности учащихся устанавливать межпредметные связи.

Ключевые слова: One Health, научная одарённость, системное мышление, междисциплинарный подход, STEM-образование, педагогические условия.

Введение. В условиях глобальных экологических, эпидемиологических и климатических вызовов современная система естественнонаучного образования нуждается в парадигмальном сдвиге [1]. Концепция «One Health» (Единое здоровье), признающая неразрывную связь здоровья человека, животных и экосистем, представляет собой уникальную междисциплинарную платформу для образовательного процесса [2, 3]. Для обучающихся с выраженными способностями к наукам данная концепция выступает идеальной моделью развития научной одарённости, так как требует высокого уровня абстракции, системного мышления и навыков решения нелинейных задач [4]. Несмотря на активное обсуждение концепции One Health в медицинском и биологическом сообществах, её потенциал в педагогике школы, в частности в контексте работы с одарёнными детьми, остается малоизученным [5,6]. Это определяет актуальность нашего исследования.

Цель исследования: выявить, теоретически обосновать и экспериментально проверить педагогические условия, при которых модель One Health эффективно развивает научную одарённость школьников.

Материалы и методы исследования. Для обеспечения достоверности результатов в исследовании использовался комплекс взаимодополняющих методов:

- Теоретические методы. Анализ и обобщение научно-педагогической и методической литературы: систематизация отечественных и зарубежных трудов по проблематике междисциплинарного и STEM-образования, развитию научной одарённости, а также концепции One Health. Данный метод позволил определить теоретико-методологическую базу исследования, уточнить сущность ключевых понятий и сконструировать педагогическую модель.

- Эмпирические методы. Педагогический эксперимент: организован в течение 2025-2026 учебного года на базе КГУ «СОШ им. С. Торайгырова» (г. Павлодар). Эксперимент охватывал 84 учащихся 8-х классов (контрольная группа – 42 чел., экспериментальная группа – 42 чел.) и состоял из трёх последовательных этапов: Констатирующий этап - первичная диагностика и подтверждение исходной однородности групп. Формирующий этап - внедрение

авторской программы проектной деятельности «Экосистема One Health» в ЭГ при сохранении традиционного обучения в КГ. Контрольный этап - повторный срез, сопоставление и оценка эффективности условий.

- Методы математической статистик. Статистическая обработка данных: количественный анализ полученных результатов проводился с использованием расчета процентных долей и вычисления t-критерия Стьюдента для независимых выборок при уровне значимости. Это позволило статистически подтвердить достоверность произошедших изменений в экспериментальной группе и исключить случайный характер полученных сдвигов.

Ход исследования. На констатирующем этапе был зафиксирован исходный уровень развития компонентов научной одарённости (когнитивного, мотивационного, исследовательского) в обеих группах. Значимых различий выявлено не было.

На формирующем этапе в образовательный процесс экспериментальной группы (ЭГ) была интегрирована специально разработанная программа проектной деятельности «Экосистема One Health». В контрольной группе (КГ) обучение велось по традиционной программе углубленного изучения биологии.

В ходе эксперимента мы реализовали три ключевых педагогических условия:

1. Интеграция междисциплинарных кейсов (зоонозные инфекции, антибиотикорезистентность в сельском хозяйстве, микропластик в пищевых цепях), требующих одновременного применения знаний из биологии, химии, экологии и информатики [9].

2. Погружение в аутентичную исследовательскую среду через сотрудничество с преподавателями и лабораториями Павлодарского педагогического университета имени Ә. Марғұлан [11].

3. Тьюторское сопровождение, направленное на рефлексию школьниками собственных когнитивных стратегий.

Модель реализации данных условий отражена на схеме (Рисунок 1).

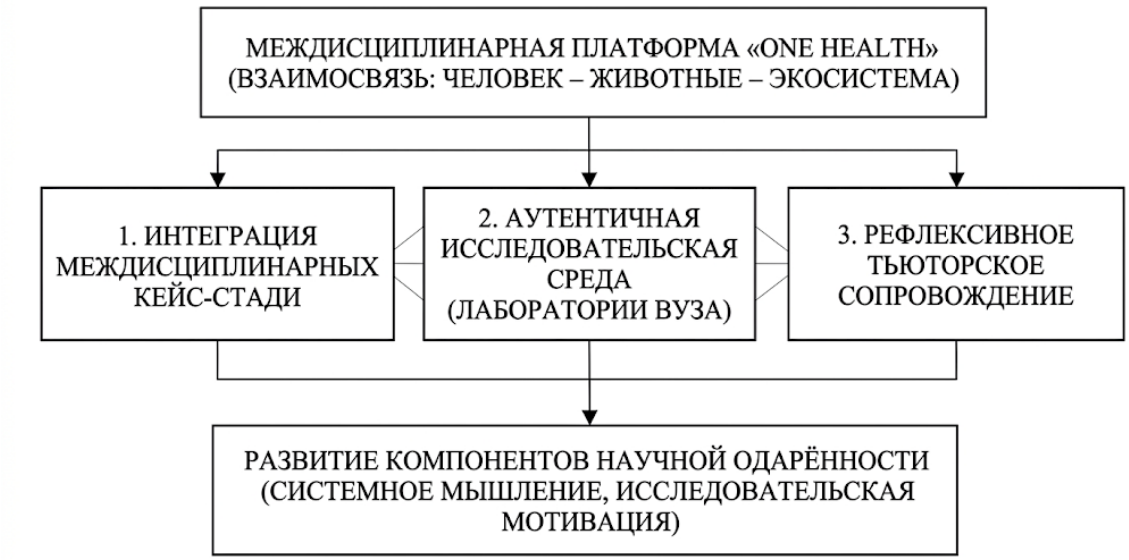


Рисунок 1 – Модель интеграции концепции One Health в образовательный процесс

В процессе выполнения проектов обучающиеся ЭГ проводили реальные полевые замеры (анализ качества воды, скрининг почвы на наличие тяжелых металлов) и строили прогностические математические модели распространения локальных экологических рисков с использованием цифровых лабораторий [1, 12].

Результаты и их обсуждение. По завершении формирующего этапа был проведен контрольный срез. Результаты показали качественный скачок в показателях ЭГ по сравнению с КГ. Оценка проводилась по трехбалльной шкале (низкий, средний, высокий уровни) по каждому критерию научной одарённости. Распределение результатов представлено в таблице

1.

Таблица 1 – Динамика уровня научной одарённости школьников (в %)

Критерии научной одарённости	**Уровни**	**КГ (до эксп.)**	**КГ (после эксп.)**	**ЭГ (до эксп.)**	**ЭГ (после эксп.)**
Когнитивный (системное мышление)	низкий	40	38	39,5	15
	средний	45,8	45,4	46	39,8
	высокий	14,2	16,6	14,5	45,2
Исследовательский (навыки выдвижения гипотезы)	низкий	41	40	40,2	12
	средний	42,4	41	43	35,6
	высокий	16,6	19	16,8	52,4
Мотивационно-личностный	низкий	35	33	34,4	10
	средний	43,6	43,2	44	28,1
	высокий	21,4	23,8	21,6	61,9

Как видно из таблицы 1, в экспериментальной группе количество учащихся с высоким уровнем системного мышления возросло с 14,5% до 45,2%, при этом значительно снизилась доля обучающихся с низким уровнем (с 39,5% до 15,0%). Статистическая обработка данных (t–критерий Стьюдента, $p \leq 0,05$) подтвердила достоверность различий между ЭГ и КГ (полученное эмпирическое значение $t_{эмп} = 2,45$ превышает критическое значение $t_{крит} = 2,01$).

Анализ продуктов деятельности (исследовательских проектов школьников) показал, что применение подхода One Health позволило учащимся преодолеть предметную разобщенность [6]. Если в начале эксперимента школьники рассматривали проблему загрязнения водоемов исключительно как химическую, то к концу обучения они научились выстраивать сложные причинно-следственные связи: «загрязнение химикатами → изменение микробиома водоема → болезни рыб → влияние на здоровье местного населения, потребляющего рыбу» [12, 15].

При анализе интегрированного кейса по антибиотикорезистентности школьники выявили следующую цепь рассуждений: «бесконтрольное использование антибиотиков в сельском хозяйстве → попадание метаболитов в сточные воды → формирование резистентных штаммов в почве и воде → угроза для лечения инфекционных заболеваний человека» [2, 14]. Это свидетельствует о формировании макросистемного научного взгляда, характерного для одарённых исследователей [10].

Выводы. Результаты проведённого исследования позволяют заключить, что концепция One Health обладает значительным потенциалом не только как современная научная и медико-биологическая парадигма, но и как эффективный дидактический инструмент развития научной одарённости школьников. Её применение в образовательном процессе обеспечивает переход от фрагментарного усвоения предметных знаний к целостному пониманию взаимосвязей между здоровьем человека, животных и состоянием окружающей среды. Установлено, что включение обучающихся в проектно-исследовательскую деятельность, основанную на проблематике One Health, способствует развитию системного и критического мышления, исследовательской самостоятельности, способности формулировать научные вопросы, выдвигать и проверять гипотезы, анализировать и интерпретировать полученные данные, а также устанавливать межпредметные причинно–следственные связи.

В ходе исследования определены ключевые педагогические условия эффективности данной модели: междисциплинарная организация содержания и деятельности учащихся; использование кейс-стади, основанных на реальных проблемах One Health; включение школьников в самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность; наставническое сопровождение со стороны педагогов и специалистов высшей школы. Особое значение имеет взаимодействие школы и вуза, позволяющее обеспечить преемственность между школьным и академическим научным пространством.

Список литературы

1. Чилдибаева А. Ж., Аймагамбетова К. А. Развитие исследовательских компетенций школьников в условиях STEM–образования // Хабаршысы КазНПУ им. Абая. Серия «Педагогические науки». – 2024. – № 1. – С. 45–52. DOI: 10.51889/2959–0655.2024.1.6
2. Zinsstag J., Schelling E., Waltner–Toews D. One Health: The Theory and Practice of Integrated Health Approaches. – 3rd ed. – CABI International, 2024. – 480 p. DOI: 10.1079/9781800622285.0000
3. Жумабаева А. Е., Бекенова М. А. Экологическое образование старшеклассников: новые вызовы и интегративные модели // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Естественно–географические науки». – 2024. – № 2. – С. 12–18. DOI: 10.51889/2959–0639.2024.2.2
4. Subotnik R. F., Olszewski–Kubilius P., Worrell F. C. Nurturing the scientists of tomorrow: Gifted education and STEM // Roeper Review. – 2025. – Vol. 47(1). – P. 15–28. DOI: 10.1080/02783193.2024.2145890
5. Абдигапбарова У. М., Кусаинов А. К. Метапредметный подход в формировании научной одаренности старшеклассников // Наука и жизнь Казахстана. – 2024. – № 4(125). – С. 112–118.
6. Harrison S., Smith J., Mackenzie M. Interdisciplinary problem–solving in high school: A One Health perspective // Journal of Science Education and Technology. – 2024. – Vol. 33. – P. 301–315. DOI: 10.1007/s10956–023–10088–5
7. Оразбаева Ф. Ш., Искакова А. Т. Педагогические условия развития креативного мышления одаренных детей в естественнонаучной среде // Хабаршы КазНПУ им. Абая. Серия «Психология». – 2025. – № 1. – С. 34–40. DOI: 10.51889/2959–0663.2025.1.4
8. Destoumieux–Garzón D., et al. The One Health Concept: Bridging the Gap between Education and Reality // EcoHealth. – 2024. – Vol. 21. – P. 55–67. DOI: 10.1007/s10393–024–01658–2
9. Нурмуханбетова Н. Н., Толеубекова Р. К. Использование кейс–технологий на уроках биологии для развития системного мышления // Вестник ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. Серия Педагогика. – 2024. – № 3. – С. 88–95.
10. Renzulli J. S., Reis S. M. The Schoolwide Enrichment Model: A How–To Guide for Talent Development. – 4th ed. – Routledge, 2025. – 390 p. DOI: 10.4324/9781003456789
11. Мукашева А. Б. Интеграция вуза и школы в системе выявления и поддержки одаренных детей // Современное образование: теория и практика. – Алматы, 2024. – С. 77–83.
12. Kahn P. H., Hasbach P. H. Ecopsychology: Science, Totems, and the Technological Species. – MIT Press, 2024. – 340 p. DOI: 10.7551/mitpress/15001.001.0001
13. Смагулова Гульжан, Алиева А. Инновационные формы оценки исследовательской компетентности // Материалы международной конференции КазНПУ им. Абая. – Алматы, 2025. – С. 102–106.
14. Johnson A., Lee M. Translating One Health to High School Classrooms: A Pedagogical Framework // International Journal of STEM Education. – 2024. – Vol. 11. – Article 14. DOI: 10.1186/s40594–024–00431–7
15. Камалова Г. Б., Бектурганова А. А. Проектная деятельность как фактор формирования экологической культуры одаренных школьников // Білім – Образование. – 2024. – № 2. – С. 51–57.

ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПЕДАГОГОВ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ МАТРИЦА НА ОСНОВЕ AI-TPACK И ТАКСОНОМИИ МАРЦАНО

В.П. РАХМАНОВА
Магистрант 2-го курса образовательной программы Педагогика и психология, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация. В статье предложена диагностическая матрица для персонализации повышения квалификации педагогов в области искусственного интеллекта (ИИ). Модель AI-TPACK задает в ней состав знаний педагога об ИИ, новая таксономия образовательных целей Р. Марцано и Дж. Кендалла задает глубину владения и добавляет метакогнитивный и мотивационный компоненты. Программа подготовки педагогов к работе с ИИ измеряют в основном самооценку знаний. Профиль педагога в матрице позволяет выбрать стартовую точку обучения, не повторять освоенное и учитывать эффект реверсии экспертизы. Описаны правила построения маршрута, функции ИИ и методиста, план эмпирической проверки.

Ключевые слова: персонализация обучения, повышение квалификации педагогов,

искусственный интеллект, AI-TPACK, таксономия Марцано, диагностика, образовательный маршрут

Концепция развития искусственного интеллекта на 2024–2029 годы [1] и Закон Республики Казахстан «Об искусственном интеллекте» [2] сделали ИИ предметом государственной политики. Рекомендации НАО им. И. Алтынсарина описывают цифровую компетентность педагога через рамку DigCompEdu [3], но не говорят, как готовить к работе с ИИ самих педагогов с разным стажем, предметом и цифровым опытом.

Из 95 работ 2015–2024 гг. в обзоре X. Tan, K. S. Cheng и M. H. A. Ling только 35 % касались профессионального развития учителей [4]. В Казахстане (662 учителя) ИИ чаще применяют педагоги 20–39 лет и прошедшие ИКТ-подготовку в вузе [5]. А. Ж. Мурзалинова и соавторы установили, что курсы повышения квалификации не учитывают индивидуальных потребностей педагога, и предложили строить курс от выявленного дефицита компетенций [6].

Чтобы найти дефицит, нужна диагностика стартовой точки. Распространённые шкалы AI-TPACK фиксируют самооценку состава знаний, но не глубину владения и не готовность их применять. В магистерской диссертации я предпринимаю попытку обосновать матрицу «компонент AI-TPACK × уровень таксономии Марцано» как основу персонализации обучения педагогов с помощью ИИ. Для этого применены теоретический анализ и моделирование: изучены публикации 2022–2026 гг. о подготовке педагогов к работе с ИИ и об адаптивных системах их обучения, нормативные документы Республики Казахстан и рамка ИИ-компетенций учителя ЮНЕСКО.

Наиболее надёжные данные дало рандомизированное исследование Y. Copur-Gencturk, J. Li и S. Atabas: учителя математики получали от интеллектуальной системы обратную связь в ходе задания, и участники программы (n = 29) по сравнению с контрольной группой (n = 23) чаще использовали содержательно насыщенные задачи и строили более связную учебную среду [8].

В адаптивной среде e-TPCK A. Christodoulou и C. Angeli начинающие будущие учителя приблизились к уровню опытных, а у опытных прирост к концу семестра снизился. Авторы объясняют это эффектом реверсии экспертизы: опоры, полезные новичку, мешают опытному, а система не отслеживала переход между уровнями [9].

K. Tammets и T. Ley связали обучение учителей с совместным проектированием ИИ-инструментов и анализом данных учеников на дашбордах учебной аналитики [10]. У T. Bi, A. Shakirova и соавторов (568 преподавателей вузов, из них 228 из Казахстана) готовность применять генеративный ИИ росла при регулярном использовании, недавнем обучении и поддержке организации, а задания на составление промптов дали больший прирост, чем традиционные занятия [11]. По данным O. Tapalova и N. Zhiyenbayeva (184 студента-педагога), будущие учителя ценят в ИИ адаптацию содержания и мгновенную обратную связь, но видят этические риски [12].

Результат, судя по этим работам, дают диагностика, быстрая обратная связь и опора на практику педагога. Что именно диагностировать, авторы не согласовали.

I. Celik расширил модель TPACK для ИИ: Intelligent-TPACK включает знание возможностей ИИ-инструментов (Intelligent-TK), их педагогического применения (Intelligent-TPK), связи с предметом (Intelligent-TCK), интегрированное знание и этику ИИ [13]. По данным Y. Ning и соавторов (366 учителей), наибольший общий эффект на интегральное AI-TPACK даёт AI-TPK (0,870), затем AI-TK (0,654) [14]. Значит, ядром подготовки должно быть педагогическое применение ИИ.

Уровни внутри AI-TPACK уже вводились. T. Aldemir и соавторы описали прогрессию ИИ-грамотности «знать, использовать, оценивать, этика, создавать» и получили прирост по всем доменам у 25 будущих учителей [15]. Рамка ЮНЕСКО задаёт три уровня: освоение, углубление, создание [16], программы ИИ-подготовки учителей систематизированы по доменам TPACK [17]. Но эти уровни не опираются на единую теорию образовательных целей.

Второй пробел касается мотивации. По данным K. Wang и соавторов (606 будущих

учителей), тревожность из-за генеративного ИИ снижает намерение проектировать уроки с ИИ, а технологическая самоэффективность влияет на тревожность и TPACK [18]. В AI-TPACK этих переменных нет.

Оба пробела закрывает новая таксономия Р. Марцано и Дж. Кендалла. Я-система решает, браться ли за задачу, оценивая её значимость, свои силы и эмоции. Метакогнитивная система ставит цели и следит за выполнением. Когнитивная система содержит четыре уровня: извлечение, понимание, анализ и использование знаний [7]. В таксономии Б. Блума, на которую опираются рекомендации НАО [3], мотивации и саморегуляции нет.

Y. Zhi, W. Yang и K. Huang построили на этой таксономии модель грамотности в области генеративного ИИ: знания и навыки в ней отнесены к когнитивной системе, рефлексия к метакогнитивной, этическая ответственность к Я-системе (n = 308) [19]. Работ, объединяющих AI-TPACK и таксономию Марцано, в проанализированной литературе не обнаружено.

Соединение двух моделей даёт матрицу: столбцы задают компоненты AI-TPACK, строки задают уровни Марцано, клетки содержат проверяемые результаты обучения (таблица 1).

Таблица 1. Диагностическая матрица «компонент AI-TPACK × уровень Марцано» (фрагмент)

Уровень Марцано	**AI-TK**	**AI-TPK**	**AI-TCK**	**Этика ИИ**
Я-система	считает ИИ посильным	видит пользу ИИ для своих уроков	видит пользу ИИ для своего предмета	отвечает за решения, принятые с ИИ
Метакогниция	ставит цель освоения и отслеживает прогресс	проверяет, помог ли ИИ достичь цели урока	сверяет предметную точность ответов ИИ	фиксирует, где отказался от ИИ и почему
Использование знаний	решает новую задачу новым инструментом	проектирует урок с ИИ под конкретный класс	создаёт с ИИ задания по теме программы	решает спорный случай (данные, авторство)
Анализ	сравнивает инструменты по задаче	выбирает этап урока, где ИИ уместен	находит предметные ошибки ИИ	оценивает риски сервиса для учеников
Понимание	объясняет, почему ИИ ошибается	объясняет роль ИИ в выбранном методе	объясняет, где ИИ полезен в предмете	объясняет принципы защиты данных
Извлечение	называет инструменты и их функции	называет приёмы ИИ на уроке	называет ИИ-ресурсы по предмету	называет основные этические правила

Профиль педагога складывается из отметок «освоено», «частично», «не освоено». Например, учитель химии находит ошибки чат-ботов в формулах (AI-TK и AI-TCK на уровне анализа), но не знает, на каком этапе урока ИИ уместен (AI-TPK на уровне извлечения), и считает ИИ лишней тратой времени (низкая значимость в Я-системе). Вместо вводного курса матрица даёт ему задачу на ценность ИИ для его урока, затем на понимание и анализ в столбце AI-TPK.

Правила построения маршрута:

1. Если Я-система блокирует обучение (низкая значимость, высокая тревожность), первым даётся короткое задание с быстрым результатом на материале урока педагога [18].

2. Целевая клетка находится на уровень выше достигнутого в компоненте с наибольшим вкладом в компетентность, то есть в AI-TPK [14].

3. На уровне анализа и выше пошаговые опоры и образцы не даются, чтобы избежать эффекта реверсии экспертизы [9].

4. Каждое задание завершается метакогнитивным шагом: педагог сверяет результат с целью и фиксирует решение.

5. Этика ИИ проверяется через реальное решение, а не через знание правил.

В цикле «диагностика, маршрут, задание, рефлексия» педагог заполняет анкету и выполняет два или три ситуационных задания разного уровня. ИИ предварительно относит

ответы к уровням Марцано, методист выборочно проверяет разметку. Система предлагает целевые клетки по правилам 1–5, ИИ создаёт задания под предмет педагога и тем снимает проблему единого содержания курсов [6]. Маршрут утверждает методист: так соблюдается человекоцентричный подход ЮНЕСКО [16] и снижается риск ошибок языковой модели.

Проверка матрицы запланирована на педагогах школы и слушателях курсов г. Астаны: констатирующий срез, затем формирующий этап в декабре 2026 г. и январе 2027 г. Инструмент: адаптированная шкала Intelligent-TPACK [13], блоки Я-системы (значимость, самоэффективность, тревожность) и метакогниции, три ситуационных задания. Участие добровольное, с информированным согласием. Анализ: α Кронбаха, кластерный анализ профилей, коэффициент Спирмена для связи Я-системы с уровнем использования знаний. Проверяемое предположение: педагоги с одинаковым баллом AI-TPACK различаются по профилю в матрице и требуют разных маршрутов.

Персонализация подготовки педагогов к работе с ИИ результативна при точной диагностике, быстрой обратной связи и опоре на практику. Матрица, соединяющая AI-TPACK и таксономию Марцано, задаёт профиль педагога и правила выбора стартовой точки и следующего шага. Следующий этап работы: проверка различительной способности матрицы и эффективности маршрутов на выборке педагогов.

Список литературы

1. Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024–2029 годы: постановление Правительства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 592. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592
2. Об искусственном интеллекте: Закон Республики Казахстан от 17 ноября 2025 года № 230-VIII. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2500000230
3. Методические рекомендации по применению искусственного интеллекта в системе среднего образования. Астана: НАО им. И. Алтынсарина, 2024. 297 с. URL: https://uba.edu.kz/storage/app/media/INTELLEKT%20%20%20707070707070.pdf
4. Tan X., Cheng K. S., Ling M. H. A. Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2025. Vol. 8. Art. 100355. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100355.
5. Moldashev K., Sakhimbekov B. Determinants of Teachers' Adoption of Artificial Intelligence: Evidence from Kazakhstan // Eurasian Journal of Economic and Business Studies. 2025. Vol. 69, No. 4. P. 19–31. DOI: 10.47703/ejebs.v69i4.565.
6. Мурзалинова А. Ж., Макатова Ж. А., Альмагамбетова Л. С., Иманова А. Н., Зейнелова А. Е. Проектирование профессионального развития педагогов Казахстана на основе концептов педагогического дизайна // Scientific Journal of Pedagogy and Economics. 2024. Т. 409, № 3. С. 191–211. DOI: 10.32014/2024.2518-1467.762.
7. Marzano R. J., Kendall J. S. The New Taxonomy of Educational Objectives. 2nd ed. Thousand Oaks: Corwin Press, 2007.
8. Copur-Gencturk Y., Li J., Atabas S. Improving Teaching at Scale: Can AI Be Incorporated Into Professional Development to Create Interactive, Personalized Learning for Teachers? // American Educational Research Journal. 2024. Vol. 61, No. 4. P. 767–802. DOI: 10.3102/00028312241248514.
9. Christodoulou A., Angeli C. Adaptive Learning Techniques for a Personalized Educational Software in Developing Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge // Frontiers in Education. 2022. Vol. 7. Art. 789397. DOI: 10.3389/feduc.2022.789397.
10. Tammets K., Ley T. Integrating AI tools in teacher professional learning: a conceptual model and illustrative case // Frontiers in Artificial Intelligence. 2023. Vol. 6. Art. 1255089. DOI: 10.3389/frai.2023.1255089.
11. Bi T., Shakirova A., Lyu A., Xiu S. Research on the optimization of the training system of university faculty development centers in the context of GenAI: a comparative analysis based on Chinese and Kazakhstani universities // Frontiers in Psychology. 2026. Vol. 17. Art. 1890508. DOI: 10.3389/fpsyg.2026.1890508.
12. Tapalova O., Zhiyenbayeva N. Artificial Intelligence in Education: AIEd for Personalised Learning Pathways // Electronic Journal of e-Learning. 2022. Vol. 20, No. 5. P. 639–653. URL: https://eric.ed.gov/?id=EJ1373006 (дата обращения: 19.10.2026).
13. Celik I. Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education // Computers in Human Behavior. 2023. Vol. 138. Art. 107468. DOI: 10.1016/j.chb.2022.107468.
14. Ning Y., Zhang C., Xu B., Zhou Y., Wijaya T. T. Teachers' AI-TPACK: Exploring the Relationship between Knowledge Elements // Sustainability. 2024. Vol. 16, No. 3. Art. 978. DOI: 10.3390/su16030978.
15. Aldemir T., Kılınç S., Bicer A., Grant P., Davis T., Sweany N. W. Intelligent-TPACK in practice: design and evidence from a three-week teacher preparation module // Computers and Education Open. 2025. Vol. 9. Art. 100306. DOI: 10.1016/j.caeo.2025.100306.

16. Miao F., Cukurova M. AI competency framework for teachers. Paris: UNESCO, 2024. 52 p. ISBN 978-92-3-100707-1.
17. Dogan S., Nalbantoglu U. Y., Celik I., Agacli Dogan N. Artificial intelligence professional development: a systematic review of TPACK, designs, and effects for teacher learning // Professional Development in Education. 2025. Vol. 51, No. 3. P. 519–546. DOI: 10.1080/19415257.2025.2454457.
18. Wang K., Ruan Q., Zhang X., Fu C., Duan B. Pre-Service Teachers' GenAI Anxiety, Technology Self-Efficacy, and TPACK: Their Structural Relations with Behavioral Intention to Design GenAI-Assisted Teaching // Behavioral Sciences. 2024. Vol. 14, No. 5. Art. 373. DOI: 10.3390/bs14050373.
19. Zhi Y., Yang W., Huang K. Modeling and measuring graduate students' generative AI literacy: a study based on Marzano's taxonomy // Frontiers in Psychology. 2026. Vol. 17. Art. 1883978. DOI: 10.3389/fpsyg.2026.1883978.

ЖОБАЛЫҚ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЭЛЕКТРОСТАТИКА ТАРАУЫН ОҚЫТУДА ҚОЛДАНУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕЛІК МОДЕЛІ

Т.Е. РЫСҚҰЛ
Астана халықаралық университетінің магистранты,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: Р.Н. КАСЫМКАНОВА
Химия ғылымдарының кандидаты, доцент,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: Мақалада физика курсының электростатика тарауын оқытуда жобалық оқыту технологиясын қолданудың теориялық негіздері талданады. Жобалық оқытудың дидактикалық мәні, электростатика мазмұнының ерекшеліктері және оқушылар кездесетін қиындықтар қарастырылады. Тарау тақырыптарына сәйкес жоба түрлері анықталып, бес кезеңнен тұратын әдістемелік модель, мұғалім мен оқушының іс-әрекеті және бағалау критерийлері ұсынылады. Модельдің тиімділігін эксперимент арқылы тексеруге арналған көрсеткіштер белгіленген.

Түйінді сөздер: жобалық оқыту, электростатика, физиканы оқыту әдістемесі, әдістемелік модель, критериалды бағалау.

Кіріспе. Қазіргі білім беру оқушының алған білімін өмірлік жағдайда қолдана алуын, зерттеушілік және шығармашылық құзыреттерінің дамуын басты нәтиже санайды. Физика курсында бұл мақсатқа жетудің ең қиын тұстарының бірі – электростатика тарауы. Электр заряды мен электр өрісі көзге көрінбейтіндіктен, оқушылар ұғымдарды тәжірибемен байланыстырмай, формуланы жаттау арқылы меңгереді.

Мәселені шешудің жолдарының бірі – жобалық оқыту технологиясы. Дегенмен оны нақты тарау мазмұнымен байланыстырып, оқытудың кезеңдерін, іс-әрекет түрлерін және бағалау тәсілдерін анықтау қосымша әдістемелік жұмысты қажет етеді. Зерттеудің мақсаты – электростатика тарауын оқытуда жобалық оқыту технологиясын қолданудың теориялық негіздерін талдап, әдістемелік модель ұсыну. Міндеттері: жобалық оқытудың теориялық негіздерін айқындау; электростатика мазмұнының оқыту ерекшеліктері мен оқушылар қиындықтарын талдау; әдістемелік модель мен жоба түрлерін әзірлеу; бағалау критерийлерін анықтау.

Жобалық оқытудың теориялық негіздері. Жобалық оқытудың философиялық-педагогикалық негізі Дж. Дьюидің «іс-әрекет арқылы оқу» идеясында жатыр: білім дайын түрінде берілмей, оқушының практикалық және ойлау әрекетінде қалыптасады [1]. «Жоба әдісі» ұғымын У.Х. Килпатрик мақсатты, оқушының өз еркімен жасалатын әрекет ретінде сипаттады [2]. Отандық және ресейлік дидактикада Е.С. Полат жоба әдісін зерттеу,

шығармашылық, рөлдік, ақпараттық және практикаға бағытталған жобалар деп жіктеді [3], ал А.В. Хуторской оқушының өз білім өнімін жасауына ерекше мән береді [4].

Дж. Томас жобалық оқытудың негізгі белгілерін атап көрсетеді: жоба оқу бағдарламасының өзегі болуы, оқушылар негізгі ұғымдарды зерттеу арқылы меңгеруі, жұмыстың өзіндік сипатта болуы және жағдайдың нақты өмірге жақындығы [5]. П. Блюменфельд, Дж. Крайчик және әріптестері жобаның құрамдас бөліктерін анықтады: жетекші сұрақ, білім берудегі нақты мақсаттар, топтық жұмыс, ақпараттық технологияларды пайдалану және нақты өнім жасау [6, 7]. Осы белгілер электростатика тарауына арналған модельдің негізгі талаптары болып саналады.

Электростатика тарауының ерекшеліктері. Электростатика тарауында электр заряды, зарядтың сақталу заңы, Кулон заңы, электр өрісі және оның кернеулігі, суперпозиция принципі, потенциал, өткізгіштер мен диэлектриктер, конденсатор сияқты ұғымдар қарастырылады. Бұл ұғымдардың көбі тікелей бақыланбайды, оларды сипаттау үшін математикалық аппарат пен модельдер қажет.

Электр және магнетизм бойынша оқушылардың тұжырымдамалық білімін зерттеген жұмыстар олардың ұғымдарды түсінуінде тұрақты қиындықтар бар екенін көрсетеді [8]. Электр өрісі ұғымын меңгерудегі қиындықтар жеке зерттеуде талданған [9]. Практикада жиі кездесетін қателерге зарядтың үйкеліс кезінде «пайда болады» деп түсіну, өріс сызықтарын бөлшек траекториясымен шатастыру жатады. Мұндай қателерді тек лекциямен жою қиын, өйткені оқушы құбылысты өзі бақылап, болжам жасап, оны тексеруі қажет. Бұл жобалық оқыту мүмкіндіктерімен сәйкес келеді.

Әдістемелік модель. Ұсынылатын модель бес кезеңнен тұрады, оның мазмұны 1-кестеде көрсетілген. Модельде мұғалім білімді дайын түрде беруші емес, кеңесші және жұмысты ұйымдастырушы рөлін атқарады.

1-кесте – Жобалық оқытудың әдістемелік моделі

Кезең	**Мұғалімнің іс-әрекеті**	**Оқушының іс-әрекеті**	**Нәтиже**
1. Мәселелік жағдай	Құбылысты көрсетіп, жоба тақырыбына бағыттайды	Сұрақ қояды, жобалық сұрақты тұжырымдайды	Жобалық сұрақ
2. Жоспарлау	Критерийлер мен мерзімді таныстырады, кеңес береді	Топ құрып, рөл бөледі, жұмыс жоспарын жасайды	Жоба жоспары
3. Орындау	Кеңесші болады, қауіпсіздікті бақылайды	Тәжірибе жасайды, өлшейді, модельдейді, ақпарат іздейді	Деректер мен қорытынды
4. Өнімді ұсыну	Талқылауды ұйымдастырады	Өнімді қорғайды, сұрақтарға жауап береді	Жоба өнімі
5. Рефлексия және бағалау	Критерий бойынша бағалап, кері байланыс береді	Өзін және топ мүшелерін бағалайды	Баға, түзету жоспары

Кезеңдер оқу мақсаттарының деңгейлерімен сәйкес келеді. Алғашқы кезеңде оқушы ұғымдарды еске түсіріп, түсінеді, орындау кезеңінде оларды қолданады және деректерді талдайды, ұсыну және бағалау кезеңдерінде нәтижені бағалап, өз өнімін жасайды. Бұл деңгейлер қайта қаралған Блум таксономиясына сәйкес келеді [10].

Теориялық негіздер оқушының тәжірибе нәтижесін ұғыммен және заңмен байланыстыру арқылы қалыптасады. Мысалы, оқушы электроскоппен жүргізілген бақылаудан зарядтың берілуі мен қайта бөлінуі туралы қорытынды жасайды, ал Кулон заңын модельдеу кезінде күштің арақашықтыққа тәуелділігін графиктен анықтайды. Практикалық негіздер құрал жасау, өлшеу, нәтижені графикпен беру және қауіпсіздік ережесін сақтау дағдыларымен қалыптасады. Модельдеу үшін PhET сияқты ашық симуляцияларды қолдануға болады [11].

Электростатикадағы жоба түрлері. Полат жіктемесі [3] бойынша тарау тақырыптарына сәйкес жоба түрлері 2-кестеде берілген. Оқушылардың жас ерекшелігі мен сабақ уақытына қарай жобаны 2–3 апта ішінде, сабақпен қатар орындауға болады.

2-кесте – Электростатика тарауына арналған жоба түрлері

Жоба түрі	**Электростатикадағы мысал**
Зерттеу	«Электрленуге не әсер етеді?»: әртүрлі заттарды салыстыру, ауа ылғалдылығының әсерін бақылау

Жоба түрі	Электростатикадағы мысал
Шығармашылық	Электр өрісінің күш сызықтарын бейнелейтін постер немесе қысқа бейнеролик
Ақпараттық	Статикалық электрдің технологиядағы қолданысы (принтер, шаң ұстағыш сүзгі) және қауіптері
Практикаға бағытталған	Үйдегі электроскоп немесе фольга мен қағаздан конденсатор жасау

Бағалау және тиімділікті тексеру. Жобаны бағалау төрт критерий бойынша ұсынылады: ғылыми мазмұнның дұрыстығы, тәжірибе немесе модельдеу сапасы, топтағы жұмыс, өнімді ұсыну. Әр критерий үш деңгеймен (төмен, орта, жоғары) сипатталады, бұл оқушыға бағаның негізін көруге мүмкіндік береді. Модельдің тиімділігін тексеру үшін жобаға дейін және одан кейін бірдей диагностикалық тест жүргізіліп, өсім нормаланған өсім коэффициентімен есептелуі тиіс: $g = (P_2 - P_1) / (100 - P_1)$, мұндағы P_1 – бастапқы, P_2 – қорытынды нәтиже, % [12]. Тәжірибелік және бақылау топтарын салыстыру педагогикалық эксперименттің келесі кезеңінде жүргізіледі.

Модельді іске асыру шарттары: жобалардың оқу мақсатына сәйкес болуы; топтағы оқушылар санының 3–4 болуы; тәжірибелердің қауіпсіздігі (жоғары кернеулі көздерді қолданбау); статикалық тәжірибелерге ауа ылғалдылығының әсер ететінін ескеру; мұғалімнің кеңесші рөлін сақтауы.

Қорытынды. Жобалық оқыту технологиясы электростатика тарауындағы абстрактілі ұғымдарды оқушының бақылауымен, тәжірибесімен және өз өнімімен байланыстыруға мүмкіндік береді. Мақалада ұсынылған бес кезеңді модель, жоба түрлері мен бағалау критерийлері мұғалімге тарауды жобалық форматта жоспарлауға негіз болады. Модельдің тиімділігі педагогикалық эксперимент нәтижелері бойынша келесі жұмыстарда көрсетіледі. Ұсынылған модельдің тиімділігін педагогикалық эксперимент арқылы тексеру және оның оқушылардың білімді меңгеруі мен зерттеушілік дағдыларының қалыптасуына ықпалын бағалау алдағы зерттеулердің негізгі бағыты ретінде қарастырылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Дьюи Дж. Демократия и образование. – М.: Педагогика-Пресс, 2000.
2. Kilpatrick W.H. The Project Method // Teachers College Record. – 1918. – Vol. 19, No. 4. – P. 319–335.
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2008.
4. Хуторской А.В. Современная дидактика. – СПб.: Питер, 2001.
5. Thomas J.W. A Review of Research on Project-Based Learning. – San Rafael, CA: Autodesk Foundation, 2000.
6. Blumenfeld P.C., Soloway E., Marx R.W. et al. Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning // Educational Psychologist. – 1991. – Vol. 26, No. 3–4. – P. 369–398.
7. Krajcik J.S., Blumenfeld P.C. Project-Based Learning // The Cambridge Handbook of the Learning Sciences / ed. R.K. Sawyer. – Cambridge: Cambridge University Press, 2006. – P. 317–334.
8. Maloney D.P., O'Kuma T.L., Hieggelke C.J., Van Heuvelen A. Surveying students' conceptual knowledge of electricity and magnetism // American Journal of Physics. – 2001. – Vol. 69, S1. – P. S12–S23.
9. Furió C., Guisasola J. Difficulties in learning the concept of electric field // Science Education. – 1998. – Vol. 82, No. 4. – P. 511–526.
10. 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.
11. PhET Interactive Simulations. University of Colorado Boulder. – URL: https://phet.colorado.edu
12. 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.

A1 ДЕҢГЕЙІНЕ АРНАЛҒАН АҒЫЛШЫН ТІЛІ ОҚУЛЫҚТАРЫНДАҒЫ СӨЙЛЕУ ТАПСЫРМАЛАРЫНЫҢ ЭМОЦИОНАЛДЫҚ ЖӘНЕ КОГНИТИВТІК ЖҮКТЕМЕСІ: САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ

Ж.А. САПАРБЕК
Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университетінің докторанты,
Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

М.С. КУЛАХМЕТОВА
Филология ғылымдарының кандидаты, профессор,
Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,
Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

А.Б. АХМЕТОВА
PhD, қауымдастырылған профессор,
Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,
Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада A1 деңгейіндегі студенттер үшін ағылшын тілі оқулықтарындағы сөйлеу тапсырмаларының эмоционалдық және когнитивтік жүктемесі қарастырылады. Талдауға жоғары оқу орнының силлабусында бекітілген New English File Beginner (Oxford University Press, 2009) және заманауи Speakout A1 (Pearson, 2022) оқулықтарының алғашқы бес бөліміндегі 152 сөйлеу тапсырмасы енгізілді. Тапсырмалар шет тілдік үрей және когнитивтік жүктеме тұжырымдамаларына негізделген авторлық хаттама бойынша кодталды. Әр тапсырма үшін эмоционалдық және когнитивтік индекс есептеліп, оқулықтар Манн–Уитни U-критерийі және Фишердің дәл критерийі арқылы салыстырылды. Нәтижесінде эмоционалдық жүктеме бойынша оқулықтар арасында айырмашылық анықталмады, бірақ оны тудыратын себептер әртүрлі болды: New English File Beginner-де бұл топ алдында тірексіз жауап беру, Speakout A1-де дайындықсыз сөйлеу. Когнитивтік жүктеме Speakout A1-де жоғары болып шықты ($p = 0,030$), бұл тапсырманың көп кезеңді құрылымымен байланысты. Екі оқулықта да тапсырмалардың шамамен алтыдан бірі екі жүктеме қатар жоғары болатын «қауіп аймағына» жатады. Зерттеу нәтижелері оқытушыларға арналған ұсыныстармен және силлабуста оқулық таңдау критерийлерін кеңейту қажеттілігімен қорытындыланады.

Кілтті сөз: сөйлеу тапсырмалары, шет тілдік үрей, когнитивтік жүктеме, оқулықты талдау, A1 деңгейі, тілдік кедергі.

Кіріспе. Қазақстанда шет тілін, әсіресе ағылшын тілін меңгеру жоғары білім мазмұнының міндетті бөлігі ретінде қарастырылады. Бұл бағыт мемлекеттік құжаттарда да тұрақты көрініс табады [1]. Алайда саясатта белгіленген мақсат пен аудиториядағы нақты жағдайдың арасында алшақтық бар. Аймақтық жоғары оқу орындарына түсетін студенттердің бір бөлігі ағылшын тілін A1, яғни бастапқы деңгейден бастайды. Олар үшін ең қиын әрекеттердің бірі – ауызша сөйлеу.

Сөйлеудегі қиындықты тек тілдік білімнің жетіспеуімен түсіндіру жеткіліксіз. Э. Хорвиц пен әріптестері шет тілін үйрену барысында туындайтын қорқыныштың ерекше түрін сипаттады. Қарым-қатынас алдындағы қорқыныш, тест үрейі сияқты дүниелер осы қорқынышты құрайды. Теріс бағадан қорқу да осының қатарында[2]. П. Макинтайр мен Р. Гарднердің зерттеуі бұл үрейдің ақпаратты қабылдау, өңдеу және ауызша жеткізу кезеңдерінің әрқайсысына әсер ететінін дәлелдеді [3]. Екінші жағынан, когнитивтік жүктеме теориясына сәйкес жұмыс жадының көлемі шектеулі, сондықтан тапсырмадағы жаңа элементтердің саны мен нұсқаулықтың күрделілігі студенттің ресурсын тез сарқиды [4]. Бастапқы деңгейдегі студент үшін бұл екі фактор көбіне қатар әрекет етеді: үрейленген студент тапсырманың когнитивтік талабын көтере алмайды, ал шамадан тыс күрделі тапсырма үрейді одан әрі

күшейтеді.

Сабақта студент сөйлеу тапсырмасымен негізінен оқулық арқылы танысады. Сондықтан тапсырманың қалай құрылғаны студенттің сөйлеуге дайындығына тікелей ықпал етеді. Оны жұппен немесе бүкіл топ алдында орындау керек пе, үлгі берілген бе, дайындалуға уақыт бар ма, тапсрыманың дизайны қалай деген сынды дүниелер. Оқу материалдарын талдауға арналған еңбектерде тапсырманың студенттен нақты нені талап ететінін бағалаудың маңызы атап өтіледі [5]. Студенттің өзін еркін сезінуі тиімді материалдың шарттарының бірі ретінде қарастырылады [6].

Дегенмен оқулық тапсырмаларын эмоционалдық және когнитивтік жүктеме тұрғысынан бір мезгілде талдау әлі де жеткілікті зерттелмеген. Әсіресе қазақстандық жоғары оқу орындарының жағдайында. Қазақстанда шет тілі сабағындағы сөйлеу үрейі бірнеше зерттеуде қарастырылған [7; 8], ал оқу ортасы мен материалдарды мақсатты ұйымдастыру студенттердің сөйлеу дағдысын жақсартатыны тәжірибе жүзінде көрсетілген [9]. Дегенмен оқулық тапсырмаларын эмоционалдық және когнитивтік жүктеме тұрғысынан бір мезгілде талдау әлі де жеткілікті зерттелмеген.

Мәселенің тағы бір қыры бар. Жоғары оқу орнында қолданылатын оқулық пән силлабусында бекітіледі. Яғни оқулықты таңдау институционалдық деңгейде қабылданатын шешім. Мұндай таңдау кезінде негізінен тілдік деңгейге сәйкестік ескеріліп, тапсырмалардың студентке түсіретін эмоционалдық және когнитивтік салмағы назардан тыс қалуы мүмкін. Осы тұрғыдан оқулық тапсырмаларын талдау білім беру саясаты мен педагогикалық тәжірибенің түйісетін нақты бір нүктесін көрсетеді.

Жоғарыдағы тұжырымдамаларға сәйкес біздің көкейімізде келесі сұрақтарды қоямыз:

– әр оқулықтағы сөйлеу тапсырмалары жүктеменің қандай деңгейімен сипатталады?

– оқулықтар екі жүктеме де жоғары тапсырмалардың үлесі бойынша ерекшеленеді ме?

– курс барысында жүктеме қалай өзгереді?

Осы сұрақтарға жауап беру арқылы A1 деңгейіне арналған New English File Beginner [10] және Speakout A1 [11] оқулықтарындағы сөйлеу тапсырмаларын эмоционалдық және когнитивтік жүктеме тұрғысынан салыстыруды зерттеудің мақсаты етіп алдық.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу материалы ретінде A1 деңгейіне арналған екі оқулық алынды: New English File Beginner (C. Oxenden, C. Latham-Koenig; Oxford University Press, 2009) [10] және Speakout A1, 3-басылым (F. Eales, S. Oakes; Pearson, 2022) [11]. Бірінші оқулық эксперимент жүргізілетін жоғары оқу орнында «Шетел тілі» пәнінің силлабусында негізгі оқулық ретінде көрсетілген, яғни ол оқу үдерісінде ресми бекітілген материал болып табылады. Екінші оқулық сол деңгейге арналған, соңғы жылдары шыққан халықаралық басылым ретінде салыстыру үшін таңдалды. Әр оқулықтың алғашқы бес бөлімі талданды: New English File Beginner-де бұл 15 негізгі сабақ пен 5 Practical English сабағы, Speakout A1-де 20 сабақ. Қайталау бөлімдері (Revise & Check, Review), сондай-ақ грамматика мен лексика жинақтары талдауға енгізілмеді. Зерттеу студенттің өзі көретін тапсырма мәтініне бағытталғандықтан, талдау студентке арналған кітап (Student's Book) бойынша жүргізілді.

Талдау бірлігі ретінде сабақтағы нөмірленген тапсырма немесе оның ішкі бөлігі алынды. Бұл тапсырмада студент серіктесіне, топқа немесе оқытушыға ағылшын тілінде кемінде сөз тіркесі не сөйлем деңгейінде ауызша сөйлейді. Диктордан кейін қайталау, аудиожазбаға жауап ретінде орындалатын механикалық жаттығулар, айтылымды жаттықтыру, жеке әріптерді, сандарды не сөздерді атау, жауапты жұппен тексеру және жазбаша не сәйкестендіру жаттығуын жұппен орындау іріктеуге кірмеді. Рөлдерді ауыстыру туралы нұсқау негізгі тапсырмамен бірге бір бірлік деп есептелді. Communication беттеріндегі материал оған сілтеме жасаған тапсырманың бөлігі ретінде қаралды. Осы ережелер бойынша New English File Beginner-ден 72, Speakout A1-ден 80 тапсырма іріктелді.

Тапсырмаларды кодтау үшін екі блоктан тұратын хаттама әзірленді (1-кесте). Эмоционалдық блок Э. Хорвиц пен әріптестерінің шет тілдік үрей тұжырымдамасына сүйенеді [2]. Онда үрейдің құрамдас бөліктері – қарым-қатынас алдындағы қорқыныш пен теріс бағадан қорқу – тапсырманың сыртқы белгілері арқылы сипатталады. Когнитивтік блок

жүктеменің ішкі, сыртқы және тиімді түрлеріне негізделген [12]. Тиімді жүктеме тікелей бағаланбады. Оның орнына тапсырмада үлгі мен тілдік тіректің бар-жоғы ескерілді. Тіректің болмауы жүктемені арттыратын фактор ретінде кодталды. Әр критерий 0-ден 2-ге дейінгі шкаламен бағаланды.

1-кесте – Сөйлеу тапсырмаларын кодтау хаттамасы

Критерий	**0**	**1**	**2**
Эмоционалдық жүктеме			
Э1 Аудитория	жұп	шағын топ; бірнеше студентпен кезектесіп	бүкіл топ немесе оқытушы
Э2 Көпшілік алдында бағалану	жоқ	жұбы жауаптың дұрыстығын тексереді	бүкіл топ алдында сөйлеу
Э3 Дайындықсыз сөйлеу	дайын мәтінді оқу не жатқа айту	ішінара дайындалған (үлгі, сұрақтар, жазба)	дайындықсыз еркін сөйлеу
Э4 Өзі туралы ақпарат	рөл, сурет, бөгде адамдар	бейтарап жеке деректер	пікір, қалау, сезім, өзін-өзі бағалау
Э5 Уақыт шектеуі	жоқ	ұсынылған уақыт	қатаң шектеу
Когнитивтік жүктеме			
К1 Жаңа элементтер (ішкі)	бұрын меңгерілген материал	сабақтың бір жаңа аспектісі	жаңа грамматика мен жаңа лексика бірге
К2 Тапсырма күрделілігі (ішкі)	бір әрекет	сұрақ-жауап алмасу не түрлендіру	көп кезеңді тапсырма
К3 Нұсқаудың анықтығы (сыртқы)	бір мәнді	түсіндіруді қажет етеді	көп мәнді, шамадан тыс жүктелген
К4 Назардың бөлінуі (сыртқы)	бір жаттығу ішінде	сол беттегі басқа жаттығу	басқа бет
К5 Үлгінің болмауы (тірек)	толық үлгі	ішінара үлгі	үлгі жоқ
К6 Тілдік тіректің болмауы (тірек)	сөйлем үлгілері, дайын сұрақтар	сөздер тізімі, тірек сөздер	тірек жоқ

Нұсқауда тапсырманы кіммен орындау керектігі (жұппен не топпен) көрсетілмеген жағдайда, тапсырма бүкіл топ алдында орындалатын жұмыс ретінде кодталды. Мұндай нұсқау әдетте оқытушы мен топ арасындағы фронталды жұмысты білдіреді. Жатталған мәтінді есте сақтау бойынша қайта айту дайын мәтінді жаңғырту ретінде қарастырылып, Э3 критерийі бойынша 0 балл алды.

Әр тапсырма үшін екі көрсеткіш есептелді: эмоционалдық индекс (Э1–Э5 қосындысы, 0–10) және когнитивтік индекс (К1–К6 қосындысы, 0–12). Екі индекс бойынша да бүкіл іріктеменің медианасынан жоғары нәтиже көрсеткен тапсырмалар «қауіп аймағына» жатқызылды. Оқулықтарды индекстер бойынша салыстыру үшін Манн–Уитни U-критерийі, «қауіп аймағындағы» тапсырмалар үлесін салыстыру үшін Фишердің дәл критерийі қолданылды ($p<0,05$). Курс барысындағы өзгерісті сипаттау үшін индекстердің бөлімдер бойынша орташа мәндері есептелді.

Кодтауды зерттеу авторы жүргізді. Бағалаудың біртұтас болуы үшін әр критерийге нақты шешім ережелері белгіленіп, барлық тапсырмаға бірдей қолданылды. Speakout A1 оқулығының зерттеуге қолжетімді электрондық нұсқасында Communication бөлімінің бірнеше беті болмағандықтан, 10 тапсырма тек сабақ бетіндегі нұсқау бойынша бағаланды.

Нәтижелері мен талдау. Талдауға екі оқулықтан барлығы 152 сөйлеу тапсырмасы енді: New English File Beginner-ден 72, Speakout A1-ден 80. Негізгі көрсеткіштер 2-кестеде берілген.

2-кесте – Оқулықтардағы сөйлеу тапсырмаларының жүктеме көрсеткіштері

Көрсеткіш	**New English File Beginner (n = 72)**	**Speakout A1 (n = 80)**	**p**
Эмоционалдық индекс, орташа (медиана)	2,42 (2)	2,28 (2)	0,886
Когнитивтік индекс, орташа (медиана)	4,82 (5)	5,63 (6)	0,030
Бүкіл топ алдында орындалатын тапсырмалар (Э1 = 2)	15 (20,8%)	5 (6,3%)	0,052
Дайындықсыз еркін сөйлеу (Э3 = 2)	2 (2,8%)	12 (15,0%)	< 0,001

Көрсеткіш	**New English File Beginner (n = 72)**	**Speakout A1 (n = 80)**	**p**
Көп кезеңді тапсырмалар (К2 = 2)	11 (15,3%)	22 (27,5%)	0,001
Басқа бетке жүгінуді қажет ететін тапсырмалар (К4 = 2)	8 (11,1%)	14 (17,5%)	0,001
«Қауіп аймағындағы» тапсырмалар	11 (15,3%)	14 (17,5%)	0,827

Ескертпе: индекстер мен критерийлер үшін Манн–Уитни U-критерийі, «қауіп аймағы» үшін Фишердің дәл критерийі қолданылды.

Эмоционалдық индекс бойынша оқулықтар арасында айырмашылық анықталмады. Алайда жүктеменің көзі әр оқулықта әртүрлі. New English File Beginner-де эмоционалдық жүктеме көбіне тапсырманың бүкіл топ алдында орындалуымен байланысты: тапсырмалардың бестен бірі оқытушы мен топ арасындағы фронталды сұрақ-жауап түрінде құрылған. Speakout A1-де мұндай тапсырмалар аз, бірақ дайындықсыз еркін сөйлеуді және өзі туралы пікір айтуды талап ететін тапсырмалар едәуір көп. Уақыт шектеуі екі оқулықта да бірде-бір тапсырмада қойылмаған.

Когнитивтік жүктеме Speakout A1-де жоғары (p = 0,030). Бұл айырмашылық жаңа материалдың көлемімен емес (К1 бойынша оқулықтар ұқсас), тапсырманың ұйымдастырылуымен түсіндіріледі. Speakout A1-де бірнеше кезеңнен тұратын тапсырмалар (дайындық, сұрақ-жауап, жазу, нәтижені басқа серіктеспен салыстыру) және студенттен басқа жаттығуға не басқа бетке жүгінуді талап ететін тапсырмалар жиірек кездеседі. Үлгі мен тілдік тірек бойынша оқулықтар арасында мәнді айырмашылық жоқ.

Курс барысындағы өзгеріс те әртүрлі. New English File Beginner-де когнитивтік жүктеме бірінші бөлімнен бесінші бөлімге қарай біртіндеп артады (3,27-ден 6,00-ге дейін). Speakout A1-де ол бірінші бөлімнің өзінде жоғары (5,00) және кейінгі бөлімдерде 5,5–6,2 аралығында қалады. Басқаша айтқанда, ескі оқулық студентті күрделі тапсырмаларға бірте-бірте әкеледі, ал жаңа оқулық оларды курстың басынан ұсынады.

«Қауіп аймағындағы» тапсырмалардың үлесі екі оқулықта жақын (15,3% және 17,5%), бірақ олардың сипаты ерекшеленеді. New English File Beginner-де бұл аймаққа түскен 11 тапсырманың 10-ы – формасы көрсетілмеген ашық сұрақтар. Мысалы, «Do you think James Blunt's day is typical for a pop singer? Why (not)?» сұрағына студент топ алдында, дайындықсыз және үлгісіз жауап беруі керек. Speakout A1-де «қауіп аймағы» негізінен жұптық не топтық, бірақ көп кезеңді және еркін сөйлеуді талап ететін тапсырмалардан тұрады. Мысалы, 5B сабағында студент сауалнама нәтижесі бойынша өз мүмкіндіктерін бағалап, оны мысалдармен дәлелдеуі тиіс.

Алынған нәтижелер шет тілдік үрей мен когнитивтік жүктеме туралы тұжырымдармен үйлеседі. Топ алдында сөйлеу мен бағалаудан қорқу үрейдің негізгі көздері ретінде сипатталады, ал үрей ақпаратты өңдеу мен ауызша жеткізу кезеңдеріне кедергі келтіреді. Жұмыс жадына түсетін жүктеме көп элементтің бір мезгілде өңделуіне байланысты артады. A1 деңгейіндегі студент үшін бұл екі фактордың бір тапсырмада тоғысуы сөйлеудің тоқтап қалуына әкелуі мүмкін.

Заманауи оқулық жұптық жұмысты негізгі форма етіп, көпшілік алдында сөйлеуге байланысты жүктемені азайтқан. Бұл коммуникативтік тәсілдің талаптарына сай келеді. Алайда оның орнына тапсырманы ұйымдастыру күрделеніп, дайындықсыз сөйлеу үлесі артқан. Ескі оқулықта тапсырмалардың көбі дайын диалогты оқуға құрылған, сондықтан қауіпсіз. Бірақ ол ашық сұрақ қойған кезде, студент топ алдында ешбір тірексіз қалады. Демек, оқулықты жаңасына ауыстыру өзі ғана тілдік кедергіні шешпейді: шешуші рөлді оқытушының тапсырманы қалай ұйымдастыратыны атқарады.

Осыған байланысты бірнеше ұсыныс жасауға болады.

Біріншіден, формасы көрсетілмеген ашық сұрақтарды алдымен жұпта талқылап, содан кейін ғана топқа шығарған жөн.

Екіншіден, көп кезеңді тапсырмаларды жеке қадамдарға бөліп, әр қадамға үлгі мен тірек фразалар беру қажет.

Үшіншіден, Speakout A1 сияқты оқулықпен жұмыс істегенде алғашқы бөлімдерде жүктемені оқытушының өзі біртіндеп арттыруы керек.

Төртіншіден, силлабуста оқулықты таңдау кезінде тек тілдік деңгейге сәйкестік емес, сөйлеу тапсырмаларының эмоционалдық және когнитивтік жүктемесі де ескерілуі тиіс.

Зерттеудің шектеулері бар. Кодтауды бір зерттеуші жүргізді. Талдау студентке арналған кітап бойынша жасалды, оқытушыға арналған нұсқаулық ескерілмеді. Әр оқулықтың тек алғашқы бес бөлімі қаралды. Ең бастысы, тапсырманың мәтінінен анықталған жүктеме студенттің нақты сезінетін жүктемесімен толық сәйкес келмеуі мүмкін. Сондықтан тапсырмалардың студенттерге нақты қалай әсер ететінін болашақта сабақ барысындағы бақылау мен студенттердің өз бағалауы арқылы зерттеу қажет.

Қорытынды. Зерттеу A1 деңгейіне арналған екі оқулықтағы сөйлеу тапсырмаларының эмоционалдық және когнитивтік жүктемесі жалпы деңгейі бойынша емес, оны тудыратын себептер бойынша ерекшеленетінін көрсетті. New English File Beginner-де жүктеме негізінен топ алдында тірексіз жауап беруден туындайды, ал Speakout A1-де жұптық жұмыс басым болғанымен, тапсырманы ұйымдастыру күрделірек және дайындықсыз сөйлеу үлесі жоғары. Екі оқулықта да тапсырмалардың шамамен алтыдан бірі екі жүктеме қатар жоғары болатын «қауіп аймағына» жатады. Бұл нәтиже оқулықты жаңасымен ауыстыру тілдік кедергіні өздігінен шешпейтінін, ал тапсырманы сабақта қалай ұйымдастыру керектігі оқытушының шешіміне байланысты екенін көрсетеді. Сондықтан силлабуста оқулықты таңдау кезінде тілдік деңгеймен қатар сөйлеу тапсырмаларының эмоционалдық және когнитивтік жүктемесін ескеру білім беру саясаты мен педагогикалық тәжірибені жақындастырудың нақты бір жолы бола алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасында жоғары білім беруді және ғылымды дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 248 қаулысы [Электрондық ресурс]. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000248 (қаралған күні: 16.10.2026).
2. Horwitz E.K., Horwitz M.B., Cope J. Foreign language classroom anxiety // The Modern Language Journal. – 1986. – Vol. 70, No. 2. – P. 125–132. – DOI: 10.1111/j.1540-4781.1986.tb05256.x.
3. MacIntyre P.D., Gardner R.C. The subtle effects of language anxiety on cognitive processing in the second language // Language Learning. – 1994. – Vol. 44, No. 2. – P. 283–305. – DOI: 10.1111/j.1467-1770.1994.tb01103.x.
4. Sweller J. Cognitive load during problem solving: effects on learning // Cognitive Science. – 1988. – Vol. 12, No. 2. – P. 257–285. – DOI: 10.1207/s15516709cog1202_4.
5. Littlejohn A. The analysis of language teaching materials: inside the Trojan Horse // Materials Development in Language Teaching / ed. by B. Tomlinson. – 2nd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2011. – P. 179–211.
6. Tomlinson B. Materials development for language learning and teaching // Language Teaching. – 2012. – Vol. 45, No. 2. – P. 143–179. – DOI: 10.1017/S0261444811000528.
7. Suleimenova Z. Speaking anxiety in a foreign language classroom in Kazakhstan // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2013. – Vol. 93. – P. 1860–1868. – DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.10.131.
8. Duisembekova Z.M., Kurban A.M. Foreign language classroom anxiety of students studying English language in Kazakhstan // Ясауи университетінің хабаршысы. – 2022. – № 2 (124). – Б. 300–311. – DOI: 10.47526/2022-2/2664-0686.25.
9. Foreign language learning environment and communicative competence development in Kazakhstan / Karimova [инициалы], Zhumataeva [инициалы], Baigozhina [инициалы], Akizhanova [инициалы] // Education Sciences. – 2026. – Vol. 16, No. 2. – Art. 298. – DOI: 10.3390/educsci16020298.
10. Oxenden C., Latham-Koenig C. New English File: Beginner. Student’s Book. – Oxford: Oxford University Press, 2009.
11. Eales F., Oakes S. Speakout A1: Student’s Book and eBook with Online Practice. – 3rd ed. – Harlow: Pearson Education, 2022.
12. Development and validation of a theory-based questionnaire to measure different types of cognitive load / F. Krieglstein, M. Beege, G.D. Rey, C. Sanchez-Stockhammer, S. Schneider // Educational Psychology Review. – 2023. – Vol. 35. – Art. 9. – DOI: 10.1007/s10648-023-09738-0.

ПСИХИКАЛЫҚ ДАМУЫ ТЕЖЕЛГЕН БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫН МЕКТЕПКЕ БЕЙІМДЕУ ЖОЛДАРЫ

А.Э. ТАЙҒАРИНА
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің магистранты,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Өзектілігі. Инклюзивті білім беру жағдайында психикалық дамуы тежелген (ПДТ) бастауыш сынып оқушыларының мектепке бейімделуі ерекше қолдауды қажет етеді: оқудағы алғашқы сәтсіздіктер баланың өзіне деген сенімін төмендетіп, мектептік дезадаптацияға әкелуі мүмкін. Мақалада бейімделу кезеңін әлеуметтік педагогтің сүйемелдеу мәселесі және бейімдеу жұмысын ұйымдастыру жолдары қарастырылады. Зерттеудің мақсаты - ПДТ бар оқушыларды мектепке бейімдеудің тиімді жолдарын анықтап, олардың нәтижелілігін эксперимент арқылы тексеру.

Әдістері. Зерттеуге психологиялық-медициналық-педагогикалық консультация (ПМПК) қорытындысы бойынша ПДТ бар деп танылған 40 бірінші сынып оқушысы (25 ұл, 15 қыз) қатысты; бағдарлама қыркүйектен мамырға дейін жүргізілді. Бейімделу деңгейі Н.Г. Лусканованың мектеп мотивациясы сауалнамасы, Р. Тэммл, М. Дорки, В. Амен тесті, В.Г. Щурдың «Баспалдақ» әдістемесі және Э.М. Александровская бойынша бақылау схемасы арқылы бағаланды. «Бірге өсеміз» бағдарламасы бейімдеудің төрт жолын - жүйелі диагностиканы, театрландырылған ойын әрекетін, отбасымен серіктестікті және педагогтердің бірлескен әрекетін біріктірді.

Гипотеза. Аталған жолдарды әлеуметтік педагогтің үйлестіруімен біртұтас жүйеде жүзеге асыру бейімделу көрсеткіштерін жақсартады деп болжанды. Нәтижелері. Бағдарламадан кейін мектеп мотивациясының төмен деңгейі 45%-дан 22,5%-ға, мазасыздықтың жоғары деңгейі 52,5%-дан 30%-ға, төмен өзін-өзі бағалау 40%-дан 20%-ға, бейімделудің жалпы төмен деңгейі 50%-дан 25%-ға дейін азайды. Нәтижелер бағдарламаның ПДТ бар балалардың мектеп өміріне енуін жеңілдететінін көрсетті, алайда бақылау тобының болмауы қорытындыларды жалпылауды шектейді.

Практикалық мәні. Бағдарламаны инклюзивті білім беретін мектептердің әлеуметтік педагогтері, психологтері және сынып жетекшілері пайдалана алады.

Кілтті сөз: психикалық дамудың тежелуі, бастауыш сынып, мектепке бейімделу, әлеуметтік педагог, оқу мотивациясы, мазасыздық, театрландырылған ойын.

Кіріспе. Бүгінгі қазақстандық мектептің басты ұстанымдарының бірі - әр баланың мүмкіндігіне қарай білім алуына жағдай жасау. «Білім туралы» Заң ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды психологиялық-педагогикалық қолдауды мектептің міндеті ретінде бекітті [1], ал инклюзивті білім беру идеясы халықаралық деңгейде Саламанка мәлімдемесінде жарияланған [2]. Инклюзивті сыныптардағы оқушылар қатарында психикалық дамуы тежелген (ПДТ) балалардың үлесі едәуір, ал олардың мектепке бейімделуі ерекше назарды қажет етеді.

Мектеп табалдырығын аттаған ПДТ бар бала жаңа талаптарға бірден сәйкес келе алмайды: ол тез шаршайды, назарын ұзақ ұстай алмайды, ережені орындауда қиналады [3; 4]. Оқудағы алғашқы сәтсіздіктер баланың өзіне деген сенімін әлсіретіп, мектептен қашқақтауға, сыныптастарымен жанжалдасуға, жиі ренжуге әкеледі [5; 6]. Егер бұл кезеңде балаға уақтылы көмек көрсетілмесе, уақытша қиындықтар тұрақты мектептік дезадаптацияға ұласуы мүмкін.

Бейімделу мәселесін тек мұғалімнің немесе психологтің жұмысымен шешу жеткіліксіз. Баланың сыныптағы, отбасындағы және мектептен тыс ортадағы өмірін байланыстыратын маман - әлеуметтік педагог [7]. Сондықтан біз әлеуметтік педагогтің қызметін бейімдеу жұмысын үйлестіруші буын ретінде қарастырдық.

Ғылыми әдебиетте мектепке бейімделу баланың жаңа әлеуметтік ортаға физиологиялық, психологиялық және әлеуметтік тұрғыдан енуінің күрделі процесі ретінде

сипатталады [8]. Шетелдік зерттеулерде мектепке көшу бала, отбасы, мектеп және құрдастар ортасының өзара әсер ететін жүйесі ретінде қарастырылады [9]; балалардың достық қарым-қатынастары мен құрдастарының қабылдауы [10], сондай-ақ мұғаліммен қарым-қатынас сипаты [11] олардың мектепке бейімделуімен байланысты екені көрсетілген. Бейімделген оқушы мектеп талаптарын қабылдайды, мұғаліммен және сыныптастарымен қарым-қатынас орната алады, оқу әрекетіне қызығушылық танытады. ПДТ бар баланың бұл процесі қалыпты дамыған құрдастарымен салыстырғанда ұзаққа созылады: кейде бейімделу бірнеше аптада емес, бүкіл оқу жылы бойы жүреді. Сондықтан мұндай балаларға бейімдеу жұмысы бірінші сыныппен шектелмей, бүкіл бастауыш сатыда жалғасуы тиіс.

Зерттеудің мақсаты - ПДТ бар бастауыш сынып оқушыларын мектепке бейімдеудің тиімді жолдарын анықтап, олардың нәтижелілігін әлеуметтік педагог ұйымдастырған эксперимент арқылы тексеру.

Зерттеу гипотезасы: бейімдеудің диагностикалық-мониторингтік жолын, театрландырылған ойын әрекетін, отбасымен серіктестікті және педагогтердің бірлескен әрекетін әлеуметтік педагогтің үйлестіруімен біртұтас жүйеде жүзеге асыру ПДТ бар оқушылардың мектеп мотивациясын арттырады, мазасыздығын төмендетеді, өзін-өзі бағалауы мен мінез-құлықтық бейімделуін жақсартады деп болжадық.

Материалдар мен негізгі әдістер. Бейімдеудің негізгі жолдары. М.Р. Битянованың мектепке бейімделуді сүйемелдеу тұжырымдамасына [8] және Л.С. Выготскийдің дамудың жақын аймағы туралы идеясына [12; 13] сүйене отырып, біз бейімдеудің мынадай жолдарын бөліп көрсеттік:

– диагностикалық-мониторингтік жол - баланың жағдайын оқу жылының басында, ортасында және соңында бақылап, қиындықты ерте анықтау;

– театрландырылған ойын әрекеті - рөлдік ойын, этюд, ертегіні сахналау арқылы баланың эмоциясын реттеуге, құрдастарымен қарым-қатынас жасауға үйрету [14];

– отбасымен серіктестік - ата-аналарды баланың мектеп өміріне тарту, үйдегі қолдау тәсілдерін үйрету [15];

– педагогтердің бірлескен әрекеті - сынып жетекшісі, психолог, логопед және әлеуметтік педагогтің ортақ жоспар бойынша жұмыс істеуі.

Зерттеуді ұйымдастыру және әдістемелер. Эксперимент Астана қаласының №48 мектеп-лицейінің базасында 2025 жылы қыркүйек -мамыр айларында өткізілді. Оған ПМПК қорытындысы бойынша психикалық дамуы тежелген деп танылған 40 бірінші сынып оқушысы (25 ұл, 15 қыз) қатысты. Екі баланың созылмалы ауруы (қант диабеті, туа біткен жүрек ақауы) болғандықтан, оларға дәрігер ұсынымына сай жүктеме берілді. Бейімделу деңгейін анықтау үшін 1-кестеде көрсетілген әдістемелер кешені таңдалды.

1-кесте. Бейімделуді зерттеуге қолданылған диагностикалық әдістемелер

Әдістеме	Не анықталады	Нәтижені бағалау
Н.Г. Лусканованың мектеп мотивациясы сауалнамасы [16]	Оқушының мектепке, оқуға деген көзқарасы мен ынтасы	10 сұрақ, 0–30 балл; 10 баллдан төмен – дезадаптация белгісі
Р. Тэммл, М. Дорки, В. Аменнің «Мазасыздық тесті» [17]	Мектеп және отбасы жағдаяттарындағы эмоциялық күй	Мазасыздық индексі: жоғары (50%-дан артық), орташа, төмен
В.Г. Щурдың «Баспалдақ» әдістемесі [17]	Өзін-өзі бағалаудың барабарлығы	Жоғары, барабар, төмен өзін-өзі бағалау
Э.М. Александровская бойынша бейімделуді бақылау схемасы [18]	Оқу әрекеті, мінез-құлық, сыныптастармен және мұғаліммен қарым-қатынас	Мұғалім мен әлеуметтік педагогтің сараптамалық бағасы: бейімделген, ішінара бейімделген, бейімделмеген

Әдістемелер бір-бірін толықтырады: алғашқы үшеуі баланың ішкі күйін, ал бақылау схемасы оның сыныптағы нақты мінез-құлқын көрсетеді. Барлық көрсеткіштің қорытындысы бойынша әр оқушының бейімделу деңгейі (жоғары, орташа, төмен) анықталды.

Қалыптастырушы кезең. Әлеуметтік педагог мектептің психологымен, логопедімен және сынып жетекшілерімен бірлесіп «Бірге өсеміз» атты бейімдеу бағдарламасын құрды.

Бағдарлама жоғарыда аталған төрт жолды іс жүзінде біріктірді.

Біріншіден, аптасына екі рет 30–35 минуттық топтық сабақтар өткізілді. Сабақ құрылымы тұрақты болды: «Сәлемдесу шеңбері», негізгі ойын, рефлексия. Алғашқы айларда мимика мен ым-ишараға арналған ойындар, «Көңіл-күйімді таны» жаттығуы ойнатылса, кейін балалар шағын этюдтер мен қазақ халық ертегілерінің («Қаңбақ шал», «Түлкі мен қырғауыл») үзінділерін сахналады. Сабақтарда мектептегі шынайы жағдаяттар («Мен сабаққа кешіктім», «Маған ешкім ойыншық бермейді») рөлдік ойын арқылы талданды. Оқу жылының соңында балалар ата-аналарына шағын қойылым көрсетті.

Бағдарлама үш кезеңнен тұрды. Бейімдеу кезеңінде (қыркүйек – қазан) басты мақсат балалардың бір-біріне және педагогке сенім артуына жағдай жасау болды, сондықтан сабақтар тек ойын түрінде өтті. Дамыту кезеңінде (қараша – ақпан) балалар серіктесімен бірлесіп әрекет етуге, өз сезімін сөзбен жеткізуге, кезекпен сөйлеуге жаттықты. Бекіту кезеңінде (наурыз – мамыр) алған дағдылар ортақ қойылым дайындау және сыныптағы күнделікті жағдаяттарда қолданылды. Тұйық балаларға алдымен сөзсіз рөлдер, кейін қысқа сөйлемдері бар рөлдер берілді.

Екіншіден, «Ата-ана мектебі» клубы ай сайын жиналды. Онда ата-аналар баланы мадақтау, күн тәртібін ұйымдастыру, үйде бірге ертегі оқып, рөлге бөліп ойнау тәсілдерімен танысты. Үшіншіден, тоқсан сайын педагогикалық консилиум өткізіліп, әр баланың жеке бейімделу картасы талқыланды. Мұғалімдерге сабақ барысында динамикалық үзілістер жасау, тапсырманы бөліктерге бөліп беру, табыс жағдаятын жасау ұсынылды.

Нәтижелер. Бақылау кезеңінде сол оқушылар сол әдістемелер бойынша қайта зерттелді. Бейімделудің қолайсыз көрсеткіштері бар балалар санының өзгерісі 2-кестеде берілген.

2-кесте. Қолайсыз көрсеткіштері бар оқушылар саны (n = 40)

Көрсеткіш	Эксперимент алдында	Эксперименттен кейін
Мектеп мотивациясының төмен деңгейі	18 (45%)	9 (22,5%)
Мазасыздықтың жоғары деңгейі	21 (52,5%)	12 (30%)
Төмен өзін-өзі бағалау	16 (40%)	8 (20%)
Бейімделмеген (бақылау схемасы бойынша)	20 (50%)	10 (25%)
Бейімделудің жалпы төмен деңгейі	20 (50%)	10 (25%)

Кестеден көрініп тұрғандай, барлық көрсеткіш бойынша оң өзгеріс байқалды. Бейімделуі төмен деңгейдегі балалар саны екі есе қысқарды, олардың басым бөлігі орташа деңгейге көшті: орташа деңгейдегі оқушылар үлесі 40%-дан 65%-ға өсті. Жоғары деңгейдегі балалар саны өзгерген жоқ (10%).

«Баспалдақ» әдістемесінің нәтижесінде өзін ең төменгі сатыларға орналастыратын балалар азайды. Эксперимент басында бірқатар оқушы «Мен жаман оқимын», «Мені ешкім жақсы көрмейді» деп түсіндірсе, соңында өзін орташа және жоғары сатыларға қойып, «Мен ертегіде ойнадым», «Менің досым бар» деген себептерді атады. Бақылау схемасы бойынша сыныптастарымен ұрысу, сабақтан бас тарту жағдайлары айтарлықтай сиреді, ал бақылау кезеңінде балалар мектепке ынтамен келетінін жиі айтты.

Талқылау. Алынған нәтижелер ПДТ бар балалардың даму қарқынына сәйкес келеді: бір оқу жылында олардың жағдайы күрт емес, біртіндеп жақсарады. Жоғары деңгейдегі балалар санының өзгермеуі де осымен түсіндіріледі – бағдарлама негізінен төмен деңгейдегі балаларды орташа деңгейге жеткізуге мүмкіндік берді.

«Баспалдақ» әдістемесі бойынша алынған жауаптар өзін-өзі бағалаудың оқу үлгерімімен ғана емес, сыныптағы қарым-қатынас пен табыс сезімімен тығыз байланысты екенін көрсетеді. Бұл құрдастарымен достық қарым-қатынас пен олардың қабылдауының бейімделуге әсері туралы шетелдік зерттеулердің тұжырымдарымен үйлеседі [10; 11].

Мазасыздық көрсеткішінің төмендеуін біз театрландырылған ойынның әсерімен байланыстырамыз. Рөлдегі бала қателессе де, ол «кейіпкердің қатесі» болып саналады, сондықтан сәтсіздіктен қорқу азаяды. Дегенмен рөлдік ойынның даму үшін маңызы туралы

деректер негізінен корреляциялық сипатта екенін, оның себепті әсерін дәлелдеу үшін қосымша зерттеулер қажет екенін ескеру керек [19]. Мотивацияның артуына ата-аналардың қолдауы мен мұғалімдердің табыс жағдаятын жасауы ықпал етті деп есептейміз: ата-ананың баланы қолдай алатынына сенімі оның білім алуына қатысуының маңызды факторы болып саналады [15].

Сонымен қатар зерттеудің шектеулері бар: бақылау тобы болған жоқ, сондықтан өзгерістердің бір бөлігі баланың жасына сай табиғи дамуына байланысты болуы мүмкін; сол себепті әр жолдың жеке үлесін бөліп көрсету мүмкін емес. Келесі кезеңде эксперименттік және бақылау топтарын салыстыру жоспарланып отыр.

Қорытынды. ПДТ бар бастауыш сынып оқушыларын мектепке бейімдеу бір ғана іс-шарамен емес, бірнеше жолдың үйлесімімен тиімді жүзеге асады. Жүйелі диагностика, театрландырылған ойын әрекеті, отбасымен серіктестік және педагогтердің бірлескен жұмысы әлеуметтік педагогтің үйлестіруімен балалардың оқу мотивациясын арттырып, мазасыздығын төмендетіп, сыныпқа енуін жеңілдетті. «Бірге өсеміз» бағдарламасын инклюзивті білім беретін мектептердің әлеуметтік педагогтері мен психологтері пайдалана алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III «Білім туралы» Заңы (өзгерістер мен толықтырулармен).
2. The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education. – Paris: UNESCO, 1994.
3. Бадалян Л.О. Детская неврология: учеб. пособие. – М.: МЕДпресс-информ, 2010.
4. Журбина О., Краснощекова Н. Дети с задержкой психического развития. Подготовка к школе. – Ростов н/Д: Феникс, 2007.
5. Белопольская Н.Л. Такие неформатные дети. – М.: Когито-Центр, 2007.
6. Мамайчук И.И. Психологическая помощь детям с проблемами в развитии. – СПб.: Речь, 2008.
7. Мудрик А.В. Социальное воспитание в учреждениях дополнительного образования: учеб. пособие. – М.: Академия, 2004.
8. Битянова М.Р. Адаптация ребенка к школе: диагностика, коррекция, педагогическая поддержка. – М.: Педагогический поиск, 1997.
9. Rimm-Kaufman S.E., Pianta R.C. An ecological perspective on the transition to kindergarten: a theoretical framework to guide empirical research // Journal of Applied Developmental Psychology. – 2000. – Vol. 21, № 5. – P. 491–511.
10. Ladd G.W. Having friends, keeping friends, making friends, and being liked by peers in the classroom: predictors of children's early school adjustment? // Child Development. – 1990. – Vol. 61, № 4. – P. 1081–1100.
11. Birch S.H., Ladd G.W. The teacher-child relationship and children's early school adjustment // Journal of School Psychology. – 1997. – Vol. 35, № 1. – P. 61–79.
12. Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М.: Педагогика, 1991.
13. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
14. Медведева Е.А., Левченко И.Ю., Комиссарова Л.Н., Добровольская Т.А. Артпедагогика и арттерапия в специальном образовании. – М.: Академия, 2001.
15. Hoover-Dempsey K.V., Sandler H.M. Why do parents become involved in their children's education? // Review of Educational Research. – 1997. – Vol. 67, № 1. – P. 3–42.
16. Лусканова Н.Г. Методы исследования детей с трудностями в обучении. – М.: Фолиант, 1999.
17. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога: в 2 кн. – М.: Владос, 2001. – Кн. 1.
18. Александровская Э.М. Психологическое сопровождение школьников. – М.: Академия, 2002.
19. Lillard A.S., Lerner M.D., Hopkins E.J., Dore R.A., Smith E.D., Palmquist C.M. The impact of pretend play on children's development: a review of the evidence // Psychological Bulletin. – 2013. – Vol. 139, № 1. – P. 1–34.

ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДА ЖАҒДАЯТТЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫ ОРЫНДАУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ

Г.А. ТАНАУОВА
Физика мұғалімдерін дайындау білім беру бағдарламасының 2-курс магистранты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада мектепте физика пәнін оқыту үдерісінде функционалдық сауаттылықты дамытуға арналған жағдаяттық тапсырмалар қарастырылады. Функционалдық сауаттылықтың құрамдас бөліктері (оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылық) сипатталып, ғылыми әдебиеттегі көзқарастар негізінде жағдаяттық тапсырманың құрылымы, құрастыру талаптары және деңгейлік бөлінуі талданады. 7- сыныптың «Қысым» тақырыбы бойынша орта және жоғары деңгейлі тапсырмалар үлгісі беріледі, олардағы сұрақтардың құзыреттілік бойынша жүйеленуі көрсетіледі. Мақала материалдары физика пәнінің мұғалімдеріне тапсырмалар жүйесін құруда пайдалы болуы мүмкін.

Кілтті сөз: функционалдық сауаттылық, жағдаяттық тапсырма, жаратылыстану-ғылыми сауаттылық, оқу сауаттылығы, математикалық сауаттылық, физиканы оқыту.

Кіріспе. Қазіргі білім беру үдерісінің басты міндеттерінің бірі - алған білімін оқу жағдайында ғана меңгермей, күнделікті өмірде кездесетін мәселелерді шешуде тиімді қолдана алатын тұлғаны қалыптастыру. Бұл үдерістің негізінде функционалдық сауаттылықты арттыру тұрады. Ол адамның меңгерген қолданбалы білімін нақты өмірлік жағдаяттарда пайдаланып, түрлі практикалық міндеттерді шешу қабілеті ретінде қарастырылады [1].

Қазақстан Республикасында білім беру жүйесін жаңғыртуға және білім алушылардың алған білімдерін өмірлік жағдаяттарда тиімді қолдану қабілетін дамытуға бағытталған талаптар мемлекеттік деңгейде бекітілгенін атап өту қажет. Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығымен бекітілген мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарында білім алушылардың функционалдық сауаттылығын, сыни және шығармашылық ойлауын, зерттеушілік дағдыларын дамытуға басымдық беріледі [2]. Дегенмен стандарт талабы мен мектеп тәжірибесінің арасында алшақтық байқалады: оқу үдерісінде пәндік білімді меңгеруге көбірек көңіл бөлінеді, ал оны нақты өмірлік жағдайларда қолдануға бағытталған тапсырмалар жүйелі орындалмайды.

Бұл мәселе физика мен математиканы оқыту тәжірибесінде де айқын көрінеді. Теориялық материалды меңгеруге және стандартты есептерді шығаруға бағытталған оқыту жиі қолданыста жүргенімен, бұл оқушының білімін қалыптастыруда жеткіліксіз [3]. Сондықтан физикалық білімді өмірлік контексте қолдануға, сонымен бірге ойлау, талдау, түсіндіру және шешім қабылдау дағдыларын қатар дамытуға мүмкіндік беретін тәсілдерге қажеттілік туындайды. Осы қажеттілік физика сабағында функционалдық сауаттылықты дамыту құралдарын, атап айтқанда жағдаяттық тапсырмаларды зерттеудің өзектілігін айқындайды.

Негізгі бөлім. Физиканы оқыту функционалдық сауаттылықтың келесі үш құрамдас бөлігін қалыптастыруға мүмкіндік береді [4]:

1. Оқу сауаттылығы - физикалық мәтіндегі ақпаратты түсіну, талдау, негізгі ойды анықтау және оны жүйелеу арқылы қалыптасады.
2. Математикалық сауаттылық - физикалық есептерді шығару, шамалардың мәндерін есептеу және өлшем бірліктерін SI жүйесіне түрлендіру арқылы қалыптасады.
3. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық - эксперименттік тапсырмалар орындау, физикалық құбылыстар мен процестерді түсіндіру және ғылыми білімді қоршаған ортадағы жағдайларды талдауда қолдану арқылы дамиды.

Аталған құрамдас бөліктерді физиканы оқыту үдерісінде дамытудың тиімді құралы ретінде практикалық бағдарланған, яғни күнделікті өмірмен байланысты жағдаяттық

тапсырмалар қолданылады. Жағдаяттық тапсырмалардың басты ерекшелігі - олардың өмірлік жағдайларға негізделіп, практикалық мәселелерді шешуге бағытталуы. Мұндай тапсырмаларды орындау барысында оқушылар физика пәнінен алған білімдерін ғана емес, сонымен қатар жалпы оқу дағдыларын, тәжірибесі мен білімін қолданады [1, б. 56; 4, б. 728]. Жағдаяттық тапсырмаларды орындау оқушыларға физикалық ақпаратты түсіну мен талдауға, математикалық есептеулерді жүргізуге және физикалық құбылыстарды ғылыми тұрғыдан түсіндіріп, зерттеуге мүмкіндік бере отырып, бір мезгілде оқу, математикалық және жаратылыстану- ғылыми сауаттылығын дамытуға ықпал етеді.

Функционалдық сауаттылықты дамытуға бағытталған жағдаяттық тапсырмалардың мәнін ашу үшін отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттегі көзқарастар талданды [1, б. 56-58; 4, б. 729; 5, б. 132-133]. Талдау үш бағытты көрсетті.

Біріншіден, тапсырманың құрылымы өзара байланысқан үш компоненттен тұрады: оқушы өмірінде кездесетін нақты контекст, физикалық мазмұн және осы мазмұнды қолдануды талап ететін ойлау процестері. Контекстің жеке, жергілікті немесе жаһандық деңгейде берілуі оқушыға өз білімінің қоғамдық және практикалық маңызын сезінуге жағдай жасайды. Сол себепті тапсырма мәтіні шағын әрі түсінікті болуы, ал ақпарат мәтін, график, кесте, сызба сияқты түрлі формада берілуі тиіс. Бұл оқушыдан ақпаратты тануды, салыстыруды және интерпретациялауды талап етеді.

Екіншіден, осы құрылымды жүзеге асыру үшін тапсырма белгілі бір талаптарға сай болуы керек. Олардың ортақ өзегі: ситуацияның шынайылығы, оқу бағдарламасының мазмұнына сәйкестік, пәнаралық байланыстың көрінуі, сұрақтардың проблемалық сипаты және шешу жолдарының көптүрлілігі. Сонымен қатар, жауап форматының (формула, кесте, схема, ауызша немесе жазбаша түсіндірме) әртүрлі болуы оқушыға себеп- салдарлық байланыстарды орнату, талдау, жинақтау және түсіндіру біліктерін толық көрсетуге мүмкіндік береді.

Үшіншіден, тапсырмалар күрделілігі бойынша бірдей болмайды, сондықтан оларды деңгейлерге бөлу қажет. Бөлу оқушының танымдық әрекетінің күрделенуіне негізделуі тиіс. Төмен деңгей бір қадамдық әрекетті (фактіні, ұғымды тану, графиктен мәлімет табу), орта деңгей түсіндіруді және екі не одан көп қадамнан тұратын есептеуді, жоғары деңгей күрделі деректерді талдауды, дәлелдерді бағалауды және шешім жоспарын құруды қамтиды [6].

Талданған ұсыныстарды біріктіре отырып, 7- сыныптың «Қатты денелердегі қысым» және «Сұйықтар мен газдардағы қысым» тақырыптары бойынша екі жағдаяттық тапсырма әзірленді. Тапсырмадағы сұрақтар кездейсоқ емес, функционалдық сауаттылықтың үш құрамдас бөлігіне сәйкес үш блокқа топтастырылды: оқу сауаттылығы (ақпаратты табу, оқу, жүйелеу), математикалық сауаттылық (формуланы қолдану, есептеу, бірлік түрлендіру), жаратылыстану- ғылыми сауаттылық (түсіндіру, қорытынды жасау, баға беру, эксперимент жоспарлау). Сұрақтар блок ішінде қарапайымнан күрделіге қарай орналасқан.

1-тапсырма. «Шаңғымен неге қарға батпаймыз?»

Контекст: Бурабайда қыс ұзақ әрі қарлы болады, ал қалың борпылдақ қарда жаяу жүрген адам тізеге дейін батады. Қыста Бурабайға демалуға барғанда сіз терең қарға жаяу түстіңіз де, батып кеттіңіз. Ал шаңғы тепкен достарыңыз қарда еркін жүр. Енді өз шаңғыңызды таңдауыңыз керек.

Ақпарат: Қар 3кПа-дан артық қысымға төтеп бере алмайды. Аяқ киімнің екі табанының жалпы тірек ауданы шамамен 0,04 $м^2$. g = 10 Н/кг. Шаңғы мен киімнің массасын ескермеңіз.

Сұрақтар:

Оқу сауаттылығы

1. Мәтін мен «Ақпарат» бөлімінен қысымды анықтайтын шамаларды (қысым күші, тірек ауданы) және қардың шектік қысымын теріп жазып, жауап кестесінің бастапқы деректерін толтырыңыз.

Математикалық сауаттылық

2. Өз массаңыз бойынша қарға түсіретін қысым күшін (салмағыңызды) есептеңіз.

3. Шаңғысыз жүргендегі қысымды есептеп, нәтижені кПа-мен жазыңыз.

4. Қарға батпау үшін шаңғының жалпы табан ауданы кемінде қанша болу керек екенін есептеңіз.

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық

5. Шаңғысыз қысымды қардың шыдамдылық шегімен салыстырып, қарға батасыз ба, қорытынды жасаңыз.

6. Қысым күші бірдей болғанда, шаңғымен жүргенде қысым неліктен аз болатынын физикалық тұрғыдан түсіндіріңіз.

Жауап кестесі (оқушы толтырады):

Шама	**Белгіленуі**	**Мәні**
Масса, кг	m	
Қысым күші, Н	F = mg	
Аяқ киімнің жалпы тірек ауданы, $м^2$	S	
Шаңғысыз қысым, кПа	p = F / S	
Қардың шыдамдылық шегі, кПа	p_0	
Шаңғының ең аз жалпы ауданы, $м^2$	S = F / p_0	

2-тапсырма. «Көлде сүңгу: сағат шыдай ма?»

Контекст: Сүңгуір клубы тұщы көлде жаттығу өткізбекші. Нұсқаушы жаңа сүңгуір сағатты тексеру үшін түрлі тереңдікте манометрмен толық қысымды (су қысымы мен атмосфералық қысым қосындысы) өлшеді. Сағаттың паспортында оның 450 кПа-дан артық толық қысымға шыдамайтыны жазылған. Бір сүңгуір 40 м тереңдікке түсуді жоспарлап отыр.

Ақпарат (кесте):

Тереңдік, м	**0**	**5**	**10**	**20**	**30**
Толық қысым, кПа	100	150	200	300	400

Сұрақтар:

Оқу сауаттылығы

1. Кестедегі деректер бойынша қысымның тереңдікке тәуелділік графигін салып, оның сипатын сипаттаңыз.

2. Графиктен судың бетіндегі қысымды анықтап, оның физикалық мәнін (қандай қысым екенін) айтыңыз.

Математикалық сауаттылық

3. 10 м тереңдікке түскенде қысымның қаншаға артатынын анықтап, осы мән бойынша сұйықтың тығыздығын есептеңіз.

4. $p = p_0 + \rho gh$ формуласымен сағаттың қауіпсіз болатын ең үлкен тереңдігін есептеңіз.

5. Дәл сол сағат үшін тұзды теңізде (ρ = 1030 кг/м³) қауіпсіз тереңдікті есептеңіз.

Жаратылыстану- ғылыми сауаттылық

6. Есептелген тығыздық бойынша көлдегі сұйықтың қандай екенін анықтаңыз.

7. Сүңгуірдің 40 м-ге түсу жоспарына дәлелді баға беріңіз.

8. Тұзды теңіз бен тұщы көлдегі қауіпсіз тереңдіктің айырмашылығын физикалық тұрғыдан түсіндіріңіз.

9. Сұйықтың тығыздығы қысымға әсер ететінін тексеретін эксперимент жоспарын құрыңыз: тәуелсіз, тұрақты және өлшенетін шамаларды көрсетіңіз.

1-кестеде жағдаяттық тапсырмаларды дайындауға берілген ұсынымдар мен талаптар негізінде әзірленген тапсырмалардың мазмұны, деңгейі, контексті, сұрақтардың бағыты және жауап форматының салыстырмалы сипаттамасы көрсетілген.

Көрсеткіш	**1-тапсырма. «Шаңғымен неге қарға батпаймыз?»**	**2-тапсырма. «Көлде сүңгу: сағат шыдай ма?»**
Мазмұн	Қатты денелердегі қысым	Сұйықтардағы қысым мен жалпы қысым
Деңгей	Орта: түсіндіру және екі не одан көп қадамнан тұратын есептеу	Жоғары: деректерді талдау (график), дәлелдерді бағалау (сүңгу жоспарына баға), шешім жоспарын құру (эксперимент)

Контекст	Жеке: оқушы өз массасымен өзінің шаңғысын таңдайды	Әлеуметтік: сүңгуір клубы, қауіпсіздік және техникалық құралды таңдау мәселесі
Жауап форматы	Жеке деректермен есептеу (формула, бірлік), кесте толтыру, қысқа түсіндірме	График, есептеу, дәлелді жазбаша баға, эксперимент жоспарының кестесі

1-кесте. Әзірленген жағдаяттық тапсырмалардың салыстырмалы сипаттамасы

Қорытынды. Зерттеу нәтижесінде физика пәнін оқытуда функционалдық сауаттылықты дамытудың тиімді құралы ретінде жағдаяттық тапсырмалардың мүмкіндіктері айқындалды. Ғылыми әдебиеттегі көзқарастарды талдау жағдаяттық тапсырманың құрылымы өзара байланысқан үш компоненттен тұратынын көрсетті: өмірлік контекст, физикалық мазмұн және осы мазмұнды қолдануды талап ететін ойлау процестері. Тапсырмаларды құрастыруға қойылатын негізгі талаптар ретінде ситуацияның шынайылығы, оқу бағдарламасына сәйкестік, пәнаралық байланыс, сұрақтардың проблемалық сипаты және жауап форматының көптүрлілігі белгіленді. Тапсырмаларды деңгейлерге бөлу оқушының танымдық әрекетінің күрделенуіне негізделуі тиіс: төмен деңгей бір қадамдық әрекетті, орта деңгей екі не одан көп қадамнан тұратын есептеу мен түсіндіруді, жоғары деңгей деректерді талдауды, дәлелдерді бағалауды және шешім жоспарын құруды қамтиды.

Осы ұсынымдар негізінде 7-сыныптың «Қатты денелердегі қысым» және «Сұйықтар мен газдардағы қысым» тақырыптары бойынша орта және жоғары деңгейлі жағдаяттық тапсырмалар әзірленді. Олар жеке және әлеуметтік контекстті, түрлі формадағы ақпаратты (кесте, график) және әртүрлі жауап форматын (есептеу, кесте толтыру, дәлелді баға, эксперимент жоспары) қамтиды. Мұндай тапсырмалар оқушының физикалық білімін шынайы жағдайда қолдану қабілетін, яғни оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығын бір мезгілде дамытуға мүмкіндік береді.

Болашақта төмен деңгейлі тапсырмалармен толықтырып, жүйелі тапсырмалар жинағын жасау және оның тиімділігін педагогикалық эксперимент арқылы тексеру ұсынылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Немых О. А., Паладян К. А., Шермадина Н. А. Ситуационные задачи как средство формирования естественнонаучной грамотности обучающихся при изучении физики в основной школе //Вестник педагогических наук. – 2023. – №. 8. – С. 55.
2. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы [Электрондық ресурс]. - URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031 (қаралған күні: 21.10.2026).
3. Алексеевнина А. К. К вопросам непрерывного образования инженерных кадров: необходимость формирования функциональной грамотности школьников на уроках физики и математики //Инженерное образование. – 2022. – №. 32. – С. 7-16.
4. Бондарева С. А., Петросова Е. В., Веремейцева Т. И. Формирование функциональной грамотности на уроках физики //Вестник науки. – 2024. – Т. 3. – №. 6 (75). – С. 725-731.
5. ЕВЛАНОВ М. В. Ситуационные задачи как средство формирования естественно-научной грамотности учащихся на уроках физики1 //ББК 74.00 (4Беи) М43. – С. 131.
6. Милоенко Т. С. Решение ситуационных задач на уроке физики (кейс-задания по теме «волновые свойства света») [Электрондық ресурс]. - URL: https://almanah-samara.ru/glavnaya/ (қаралған күні: 23.10.2026).

БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЕРДІҢ КӘСІБИ ӨЗІ-ӨЗІ АНЫҚТАУ ҮДЕРІСІНДЕ МЕТАҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІҢ РӨЛІ

Г. ТАҢАТАРҚЫЗЫ
Педагогика және психология білім беру бағдарламасының докторанты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

М.П. АСЫЛБЕКОВА
Педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада болашақ педагог-психологтің кәсіби өзін-өзі анықтау үдерісінде метақұзыреттіліктің рөлі мен маңыздылығы қарастырылады. Метақұзыреттілік ұғымының философиялық, психологиялық және педагогикалық негіздеріне талдау жасалады. Кәсіби өзін-өзі анықтаудың метакогнитивті тұрғыдан зерттелуінің өзектілігі негізделеді. Метақұзыреттіліктің негізгі компоненттері — когнитивтік, реттеуші, коммуникативтік, цифрлық және интегративтік — болашақ педагог-психологтың кәсіби қалыптасуымен байланысы ашып көрсетіледі. Мақала нәтижелері метақұзыреттіліктің кәсіби өзін-өзі анықтауды жеделдету мен тереңдетудегі маңызды рөлін растайды.

Кілтті сөз: метақұзыреттілік, кәсіби өзін-өзі анықтау, болашақ педагог-психолог, метакогниция, кәсіби сәйкестілік, рефлексия.

Қазіргі уақытта білім беру жүйесіне қойылатын талаптардың күрделенуі, ақпараттық қоғамның қарқынды дамуы және еңбек нарығындағы бәсеке — болашақ мамандарды дайындаудың мазмұны мен сапасына жаңа міндеттер жүктеуде. Педагог-психолог мамандығы бұл тұрғыдан ерекше орын алады: бұл маманнан тек пәндік білім ғана емес, өзіндік танымын терең ұғыну, кәсіби өзін-өзі анықтай білу және жаңа жағдайларға икемді бейімделу қабілеті талап етіледі.

«Метақұзыреттілік» ұғымы ғылыми ортада салыстырмалы түрде жаңа болса да, оның мазмұны терең тамырларға ие. Философиялық мәнінде бұл ұғым «өзін-өзі тану», «өз рухын өзіне қарату» деген идеяларға байланысты (Платон, Гераклит, әл-Фараби). Психологиялық-педагогикалық аспектіде метақұзыреттілік «өзін-өзі зерттеу», «белсенділікті дамыту», «рефлексиялық механизмдер арқылы жаңа кәсіби деңгейге өту» ретінде сипатталады [1].

Метақұзыреттіліктің кәсіби өзін-өзі анықтаумен байланысы — зерттеу нысаны ретінде өзекті мәселеге айналып отыр, себебі болашақ педагог-психологтың кәсіби сәйкестілігін қалыптастыру тек білім мен дағдыны меңгерумен шектелмейді. Ол өзінің танымдық мүмкіндіктерін, кәсіби ұстанымын және өзін педагог ретінде ұғынуын да қамтиды — яғни метакогнитивті деңгейдегі іс-әрекетті талап етеді [2, 3].

Бұл мақаланың мақсаты — болашақ педагог-психологтің кәсіби өзін-өзі анықтау үдерісінде метақұзыреттіліктің рөлін теориялық тұрғыдан талдау және практикалық маңызын негіздеу.

«Метақұзыреттілік» ұғымының мазмұнын зерттеген ғалымдардың тұжырымдарын талдасақ, бірнеше маңызды анықтамаларды ерекшелеп алуға болады. В.А. Шершнева мен М.В. Осиповтың пікірінше, метақұзыреттілік — «интегративтік динамикалық тұлғалық сапа, үздіксіз өнімді білім беру жағдайында өздігінен дамуға бағытталған және мақсат қою, өзін-өзі ұйымдастыру, өзін-өзі бақылау мен өзін-өзі реттеу стратегияларын саналы қолдануға қабілеттілік пен дайындықта көрінетін феномен» [4].

О.А. Шабанов метакомпетенция мен метакомпетентностьты ажыратып, олардың мынадай айырмашылықтарын атап өтеді: метакомпетенция — жаңа жағдайлар мен міндеттерге бейімделуге дайындық; ал метакомпетентность — «білім беру жағдаятын

стратегиялық ойлау арқылы бағалай отырып, ең тиімді білім беру траекториясын салу қабілеті» [5]. Бұл ажыратым педагог-психолог мамандарын дайындауда ерекше маңызға ие.

Ресейлік зерттеушілер Д.К. Момбекова, А.Ж. Еримова, А.С. Тазабекова метақұзыреттіліктің философиялық мәнін «өз рухын өзіне қарату» және «өзін-өзі тану» деп анықтай отырып, оны төрт негізгі топқа жіктейді: метакогнитивтік, әлеуметтік-мәдени, шығармашылық және коммуникативтілік [1].

Г.Ж. Меңлібекова мен С.Б. Ибраевтың зерттеулерінде метакогниция «рефлексивтік» (адамның өзінің танымдық мүмкіндіктері туралы ұғымы) және «реттеу» (танымдық үдерісті басқарудың стратегиялары мен дағдылары) деген екі феноменді қамтитындығы атап өтіледі [2]. Бұл метакогнитивті тұғыр болашақ педагогтердің кәсіби сәйкестілігін қалыптастырудың ажырамас бөлігі болып табылады.

А.А. Макулова, А.М. Усенова және т.б. болашақ педагог-психологтардың метақұзыреттіліктерін мынадай бес компонент аясында зерттейді: когнитивтік, реттеуші, коммуникативтік, цифрлық және интегративтік [6]. Бұл компоненттердің жиынтығы педагог-психологтың жан-жақты кәсіби дамуына негіз болатынын эксперименттік деректер растайды.

Кәсіби өзін-өзі анықтау — бұл болашақ маманның өз кәсіби «Менін» сезіну, ұғыну және қалыптастыру үдерісі. Г.Ж. Меңлібекова мен С.Б. Ибраевтың зерттеуінде бұл феномен «тұлғалық, әлеуметтік, тарихи және саяси контекстегі бірнеше құрылымдалған, өзгермелі, қайта құрылымдалатын өзгерулер, бәсеке және келісімдер» ретінде сипатталады [2]. Мұндай анықтама кәсіби өзін-өзі анықтаудың метакогнитивті іс-әрекетпен тікелей байланысын көрсетеді.

Педагогикалық тұрғыдан қарасақ, метакогнитивті іс-әрекет барысында болашақ педагог өз когницияларын — педагогикалық іс-қимыл міндеттері мен стратегиялары туралы білімдерін — бақылайды және мәселені шешу үшін реттейді. Осы үдерісс педагогтың кәсіби сәйкестілігін қалыптастырудың негізгі тетігі болып табылады.

Абульханова К.А., Славская К. А. кәсіби өзін-өзі жүзеге асырудың бірнеше түрін ажыратады, солардың ішінде ең маңыздысы — шығармашылық белсенділік пен өзін-өзі бақылауды жобалауға негізделген кәсіптегі өзін-өзі көрсету. Бұл тұжырым метақұзыреттіліктің шығармашылық және коммуникативтік компоненттерімен тікелей ұштасады [7].

Болашақ педагог-психолог үшін кәсіби өзін-өзі анықтаудың маңызды ерекшелігі — ол тек білімді меңгерумен шектелмей, өзінің эмоционалды, когнитивтік және рефлексиялық ресурстарын жұмылдыруды талап етеді. Дәл осы жерде метақұзыреттілік шешуші рөл атқарады: ол болашақ маманға өзін-өзі бағалауға, кәсіби траекториясын жоспарлауға және жаңа жағдайларға бейімделуге мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері метақұзыреттіліктің болашақ педагог-психологтардың кәсіби өзін-өзі анықтауына тікелей ықпал ететінін айқындайды. А.А. Макулова және т.б. жүргізген эксперименттік зерттеуде цифрлық технологияларды қолдану арқылы метақұзыреттіліктің барлық компоненттері бойынша жоғары деңгейдегі өсу байқалды: когнитивтік компонент 20%-дан 50%-ға дейін, интегративтік компонент 17%-дан 66%-ға дейін өскен [6].

Д.К. Момбекова және т.б. жүргізген экспериментінде А. Маслоудың «Өзін-өзі таныту» тестімен анықталған деректер студенттердің метақұзыреттілік деңгейі төмен болса, олардың кәсіби өзін-өзі анықтауы да жеткіліксіз екенін көрсетеді. Атап айтқанда, зерттеуге қатысқан 68 студенттің ішінде «креативтілік», «құндылықтық бағдар», «танымдық қажеттіліктер» критерийлері бойынша жоғары деңгей 25–28%-ды ғана құраған [1]. Бұл нәтиже метақұзыреттіліктің кәсіби өзін-өзі анықтаумен тығыз байланыстылығын дәлелдейді.

В.А. Шершнева мен М.В. Осиповтың ұсынған компетенттілік жіктемесіне сүйенсек, метақұзыреттілік — ең жоғары деңгейдегі пәнаралық құзіреттілік ретінде барлық басқа кәсіби құзіреттіліктерді реттейтін, олардың дамуын қамтамасыз ететін арнайы механизм болып табылады [4]. Педагог-психологтардың дайындығында бұл дегеніміз — метақұзыреттіліктің мақсатты қалыптасуынсыз толыққанды кәсіби өзін-өзі анықтауға жету мүмкін емес деген сөз.

Метақұзыреттіліктің кәсіби өзін-өзі анықтаумен байланысын үш деңгейде түсінуге

болады:

Кесте 1.

Когнитивтік деңгей	Реттеуші деңгей	Тұлғалық-мәндік деңгей
болашақ педагог-психолог өзінің білімінің шекарасын, күшті және әлсіз жақтарын ұғына отырып, кәсіби даму бағытын айқындайды. Бұл метабілім мен метадағдылардың қалыптасуымен тікелей байланысты.	метакогнитивті дағдылары жоғары болашақ маман өзінің оқу іс-әрекетін жоспарлай, бақылай және реттей алады, бұл кәсіби өзін-өзі анықтаудың дербестік компонентін нығайтады	рефлексиялық механизмдер арқылы болашақ педагог-психолог өзінің кәсіби «Менімен» диалог жүргізеді, кәсіби мақсаттарын қайта бағалайды және кәсіби сәйкестілігін жетілдіреді

Жоғарыдағы талдаулар метақұзыреттіліктің болашақ педагог-психологтың кәсіби өзін-өзі анықтауына тигізетін ықпалы мынадай бағыттарда байқалатынын көрсетеді: өзін-өзі бақылау дағдыларының артуы арқылы кәсіби «Мен» бейнесінің айқындалуы; метадағдылар арқылы жаңа кәсіби мәселелерді шешуге дайындығының нығаюы; рефлексиялық механизмдер арқылы кәсіби шешімдердің жауапкершілікпен қабылдануы.

Осы байланысты нығайту мақсатында жоғары оқу орындарының білім беру бағдарламаларына метақұзыреттіліктің мақсатты қалыптасуына бағытталған пәнаралық курстар енгізу ұсынылады. Атап айтқанда, «Кәсіби рефлексия» немесе «Метакогнитивті дайындық» сияқты арнайы курстар педагог-психологтардың кәсіби өзін-өзі анықтауын айтарлықтай жеделдете алады.

Сонымен қатар, цифрлық технологиялар (Moodle платформасы, рефлексиялық күнделіктер, интерактивті кейстер) метақұзыреттіліктің практикалық деңгейде дамуына тиімді ықпал ететіні зерттеу деректерімен расталған [6]. Болашақ педагог-психологтарды цифрлық білім беру ортасында дайындау — олардың кәсіби өзін-өзі анықтауын тездетудің заманауи жолы болып табылады.

Қорытындылай келе, жүргізілген теориялық талдаулар мен деректер негізінде мынадай қорытындыларға келуге болады. Метақұзыреттілік — болашақ педагог-психологтің кәсіби өзін-өзі анықтауының ажырамас шарты. Ол тек танымдық емес, реттеуші, коммуникативтік, цифрлық және интегративтік компоненттер арқылы тұлғаның кәсіби сәйкестілігін кешенді қалыптастырады. Метақұзыреттіліктің кәсіби өзін-өзі анықтаумен байланысы өзара шарттастыра байланыс болып табылады. Кәсіби өзін-өзі анықтауға ұмтылыс метақұзыреттіліктің дамуын ынталандырады; ал жоғары метақұзыреттілік кәсіби өзін-өзі анықтаудың тереңдеуіне жол ашады.

Әдебиеттер тізімі

1. Абульханова, К. А., & Славская, К. А. (1991). Стратегия жизни. Мысль.
2. Bates, R., et al. (2022). Towards meta-competences in higher education for tackling complex real-world problems. International Journal of Sustainability in Higher Education, 23(8), 290–308.
3. Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. American Psychologist, 34(10), 906–911.
4. Макулова, А. А., Усенова, А. М., Мырзабеков, Е. Е., & Оралбекова, А. К. (2025). Цифрлық технологияларды қолдана отырып, болашақ педагог-психологтердің метақұзыреттіліктерін қалыптастыру. Абай атындағы ҚазҰПУ-ның Хабаршысы, 87(3), 245–254.
5. Меңлібекова, Г. Ж., & Ибраев, С. Б. (2022). Әлеуметтік педагог тұлғасының кәсіби сәйкестілігін қалыптастыру: метакогнитивті тұғыр. Педагогика және психология, 50(1), 5–14.
6. Момбекова, Д. К., Еримова, А. Ж., & Тазабекова, А. С. (2020). ЖОО білім алушыларының метақұзыреттілігін қалыптастырудың кейбір мәселелері. Абай атындағы ҚазҰПУ-ның Хабаршысы. Педагогика ғылымдары сериясы, 68(4), 84–94.
7. Шабанов, О. А. (2013). Методологические основания анализа компетентностной и знаниевой образовательных парадигм. Социально-гуманитарные знания, (10), 81–91.
8. Шабанов, О. А. (2015). Метакомпетенция и метакомпетентность в рамках компетентностного подхода в образовании. Человек и образование, 44(3), 53–56.
9. Шершнева, В. А., & Осипов, М. В. (2020). Метакомпетентность в иерархии компетентностей. Вестник КГПУ им. В. П. Астафьева, (1), 80–88.

ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ КІТАП ОҚУ МӘДЕНИЕТІН ДАМЫТУДАҒЫ МЕКТЕП ПЕН ОТБАСЫНЫҢ ЫНТЫМАҚТАСТЫҒЫ

Е.С. ТӨРЕХАНОВА
Бастауыш білім беру (IP) білім беру бағдарламасының 2-курс білім алушысы,
Alikhan Bokeikhan University ББМ,
Семей қ., Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: Б.К. Оспанова - PhD, Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру педагогикасы кафедрасының қауымдастырылған профессоры,
Alikhan Bokeikhan University ББМ,
Семей қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада цифрлық білім беру жағдайындағы бастауыш сынып оқушыларының кітап оқу мәдениетін дамытудағы мектеп пен отбасы арасындағы ынтымақтастық талданады. «Кітап оқитын ұлт» жобасы мен Қазақстан Республикасы Президентінің бастамасы аясында оқырмандық мәдениетті қалыптастырудың мәні қарастырылады. Отбасы мен мектептің бірлескен әрекеттестігі, бастауыш мектеп жасындағы оқушыларының жас ерекшеліктері ескеріле отырып, қандай кітаптар мен идеялар ұсынылуы керектігі талқыланады, цифрлық білім беру ресурстарының сабақта қолданылуы және олар арқылы оқуға деген қызығушылығын арттыру жолдары көрсетіледі.

Кілтті сөз: Бастауыш сынып оқушылар, кітап оқу мәдениеті, «Кітап оқитын ұлт» жобасы, цифрлық білім беру, мектеп пен отбасы ынтымақтастығы.

Қазіргі таңда, Қазақстан Республикасында «Кітап оқитын ұлт» ұлттық жобасы жүзеге асырылуда. Мемлекет басшысының пікірінше, кітап оқу ол азаматтарды, әсіресе жастарды үстірт ойлаудан және де ақпарат тасқынына жұтылып кетуден сақтайтын рухани қалқан. 2026 жылы Президентіміз Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаев «Кітап оқу мәдениетін дамыту және зерделі ұлт қалыптастыру жөніндегі шаралар туралы» жарлыққа қол қоя отырып, мемлекеттік саясаттың басым бағытын кітап оқу мәдениетін жетілдіру мен цифрлық кітапханалар құруды белгілеген. Бұл міндеттерді іске асыруда мектеп пен отбасы жүйелі түрде бірлесе жұмыс істеуі қажет. Осы орайда, бастауыш сынып оқушыларының оқу-ағарту бағдарламасына сәйкес кітап оқу мәдениетін қалыптастыруда отбасы мен мектеп ынтымақтастығының рөлі мен цифрлық технологиялардың үлесі қарастырылады [1].

Бастауыш мектеп кезеңі - оқушылардың кітап оқуға деген қызығушылығын қалыптастырудағы ең негізгі кезеңдерінің бірі. Дәл осы кезеңде қалыптасатын оқырмандық дағдылар мен кітап оқуға деген мотивация баланың оқу сауаттылығының дамуына, танымдық белсенділігінің артуына және тұлғалық қалыптасуына негіз болады.

Оқушылардың оқу сауаттылығы деңгейі білім беру жүйесінің маңызды көрсеткіштерінің бірі. 2018 жылғы PISA халықаралық зерттеуінің нәтижелері бойынша Қазақстан оқушыларының оқу сауаттылығы орташа көрсеткішпен 387 ұпайды құрап, қатысқан 78 елдің ішінде 69-орынға ие болды. Бұл көрсеткіш алдыңғы онжылдықтағы нәтижелермен салыстырғанда оқу сауаттылығын дамытуға бағытталған педагогикалық тәсілдерді жетілдіру қажеттілігін көрсетеді [2].

Кітап оқу мәдениеті - рухани-мәдени құндылықтарға бағытталған, жеке адамның оқуға деген құлшынысын, танымдық-зияткерлік қызығушылығын қалыптастыруға бағытталған үрдіс. Ол - тұлғаның интеллектуалдық және рухани дамуының негізі. Әлішер Науаи айтып кеткендей, «Кітап - ақылына ақы сұрамайтын алтын қазына». Жақсы кітап - әрдайым дос. Яғни, оны әрбір адам өмірінің кез келген кезеңінде пайдалана алады. Көп оқитын қоғам - көп ойлайтын қоғам, ал осы ойлау мәдениетін кітап оқу қалыптастырады.

Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев «2026 жылды

Цифрландыру және жасанды интеллект жылы деп жариялау» туралы Жарлыққа қол қойды. Осы шешім еліміздің ұзақ мерзімді даму стратегиясын жаңа технологиялар негізінде жүзеге асыру, цифрлық трансформацияны жеделдету және жасанды интеллектті кең көлемде енгізу мақсатында қабылданды. Қазіргі цифрлық дәуірде жастар көбіне қысқа контентті көруге үйренген, сондықтан ұзақ оқуға зейін салуы қиынға соғады. Психологтардың зерттеуінше, гаджет пен әлеуметтік желідегі ақпарат ағымы өскелең ұрпақтың кітапқа деген қызығушылығын төмендетіп жатыр. Сол себептен, оқырманды тарту үшін отбасы, мектеп және кітапхана үш әлеуметтік институттар бірлесе жұмыс істеуі керек деген тұжырымдамалар бар [3].

PIRLS-2021 халықаралық зерттеуінің нәтижелері бойынша, Қазақстандық оқушылардың орташа көрсеткіші 504 балды құрады, ал ата-анасы ерте сауаттылықты дамытуға жиі қатысқан балалардың нәтижесі 510 балл болған. Бұл деректер үйдегі оқу ортасы мен ата-ананың қолдауы баланың оқырмандық сауаттылығымен байланысты екенін көрсетеді [4].

Отбасы және мектеп - бала тәрбиесінің екі іргелі әлеуметтік институт. Олар оқушының мінез-құлық нормаларының қалыптасуына, тұлғалық жан-жақты дамуына және де білім алуына өзара тікелей ықпал етеді. Қазіргі заманауи «Отбасы - бала - мектеп» концепциясының әрбір түйіні тең дәрежеде маңызды. Отбасы - алғашқы әлеуметтік орта, тәрбие фундаментін қалыптастыратын институт, мектеп - білім және ұжымдық тәжірибе ордасы, ал бала болса, осы байланыс пен ынтымақтастың негізгі субъектісі. Отбасы мен мектептің өзара үйлесімді педагогикалық әрекеттестігі баланың оқу мотивациясын қалыптастыруға, сондай-ақ оның мәдени дамуын арттыруға жағдай жасайды [5].

Отандық зерттеулер көрсеткендей, баланың тәрбие мен оқудағы табысымен тек мектептің ғана емес, отбасының да тығыз байланысы қамтамасыз етеді. Мысалы, бұрынғы Оқу-ағарту министрі Асхат Аймағамбетов «Балаларға қысым көрсетпей, керісінше жеке мысалмен оқуға деген сүйіспеншілікті ояту қажет. Бала ата-анасының кітап оқып отырғанын көруі керек. Сонда ғана қызығушылық пайда болады» - деп тұжырымдаған. Яғни, ата-ана мен мұғалім арасында тұрақты әрекеттестік пен өзара түсіністік орнаса, екі бірлестік үйлесімді жұмыс жасаса, оқушының оқуға деген қызығушылығы артып, оқу деңгейі біршама арта түседі [6].

6–10 жас аралығындағы бастауыш сынып оқушыларының ойлау мен қабылдау қабілеттері тез дамиды. Яғни, бірінші сынып оқушысына қарапайым сөздерден, иллюстрацияланған кітаптарды, ертегілерді, афоризмдерді түсіну жеңіл, ал төртінші сыныптағы бала күрделірек баяндаулар мен оқиғалар желісін түсіне алады.

Сынып	Ұсынылатын әдеби жанрлар	Шығармалардың мысалдары	Педагогикалық мақсаты
1-сынып	Қысқа халық ертегілері, шағын әңгімелер, тақпақтар, өлеңдер, бесік жырлары, жаңылтпаштар	«Мақта қыз бен мысық», «Бауырсақ» ертегілері; Ы. Алтынсариннің «Кел, балалар, оқылық!» өлеңі; Өтебай Тұрманжановтың өлеңдері, «Шалқан», «Үш торай», т.б.	Әріптерді танып, сөздерді дұрыс оқуға үйрету; сөздік қорын байыту; тыңдау, түсіну және мазмұндау дағдыларын қалыптастыру; кітапқа бастапқы қызығушылық ояту.
2-сынып	Қысқа ертегілер, мысалдар, шағын оқиғалы әңгімелер, балалар өлеңдері, жұмбақтар мен мақал-мәтелдер	«Аяз би» ертегісі; Ы. Алтынсариннің мысалдары мен әңгімелері; ағайынды Гриммдердің «Қызыл телпек» ертегісі, Николай Носовтың «Дымбілместің күн қалашығына саяхаты»	Мәтіннің негізгі ойын түсіну; кейіпкерлердің әрекеттерін сипаттау; жаңа сөздерді меңгеру; оқиға желісін ретімен баяндау және оқуға деген тұрақты қызығушылықты дамыту.
3-сынып	Көлемі орташа ертегілер, тәрбиелік әңгімелер, мысалдар, табиғат туралы шығармалар, жұмбақтар, аңыздар мен өлеңдер	«Алдар көсе» туралы әңгімелер жинағы; «Тазша бала» ертегілері, Ы. Алтынсарин әңгімелері, М. Әуезов ертегілері, «Питер Пэн»Дж. М.Барри, т.б.	Кейіпкерлердің іс-әрекетіне баға беру; себеп-салдарлық байланыстарды анықтау; шығарманың тақырыбы мен негізгі идеясын ажырату; өз пікірін мәтінге сүйеніп дәлелдеу.

4-сынып	Көлемді әңгімелер, әдеби ертегілер, аңыздар, мысалдар, тарихи және танымдық шығармалар, шет ел әдебиеті, өлеңдер, балалар әдебиетінің повестерінен үзінділер	Абай Құнанбайұлының өлеңдері; «Менің атым Қожа» Б. Соқпақбаев, қазақ батырлық эпостары, «Көксерек» М.Әуезов, «Жиренше шешен мен Қарашаш», «Кішкентай ханзада» А.С.Экзюпери, «Джунгли кітабы» Р.Киплинг, Д.Дефоның «Робинзон Крузо» кітабы.	Мәтінді терең түсіну; автор идеясын анықтау; кейіпкерлердің мінез-құлқын салыстыру; көркемдік ерекшеліктерді тану; сыни ойлау, өзіндік пікір білдіру және өздігінен кітап таңдау дағдыларын дамыту.

Әр сыныпта бастауыш сынып мұғалімі қандай идеялар мен тақырыптарды талқылауы қажеттігі де жас ерекшеліктеріне сүйенеді. Мысалы, 1-2-сыныпта кездескен тақырып «Менің мектебім» суреттер арқылы оқу, оқушының ортақ мектеп өміріне бейімделуі туралы болса, 3-4-сыныпта «Кітап әлемі» қаламгерлердің шығармалары арқылы ел тарихын тану туралы болуы мүмкін. Мұндай әдеби тәжірибе бастауыш сынып оқушыларының сөздік қорын, шығармашылық ойлауын арттыруға және ұлттық санаға тәрбиелеуге мүмкіндік береді [7].

Қазіргі бастауыш мектебі жаһандық цифрлық трансформациядан өту процесінде. Бастауыш сынып оқушыларының қазіргі буыны - ерте балалық шағынан бастап ақпаратты көрнекі және интерактивті бейнелер арқылы қабылдауға үйренген «цифрлық азаматтар». Бұл жағдайда оқушылардың кітап оқуға деген құлшынысын заман талабына сай цифрлық білім беру арқылы жүзеге асыруымызға болады. Цифрлық білім беру - білім беру процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен электрондық ресурстарды енгізу арқылы оқыту әрекеті. Бұған қашықтан оқыту, электронды оқулықтар, виртуалды лабораториялар, оқу платформалары мен білім беру бағдарламалары жатады. Мысалы, еліміздің барлық мектептерінде «Kundelik.kz» электронды журналы мен сабақ кестесін жүргізу тәжірибесі бар, қазір оны ұлттық жүйеге «BilimClass» платформасына ауыстырып жатыр. Сонымен қатар «BilimLand», «TopIQ», «Daryn.online» тәрізді оқыту платформалары да мектепте белсенді қолданылыста жүреді. Оқыту процесінде цифрлық технологиялар интерактивті тақталар, оқулықтардың электрондық нұсқалары, онлайн-бағдарламалар арқылы іске асады.

Балаларды кітап оқуға тарту үшін отбасында да, мектепте де ыңғайлы жағдай жасау қажет. Үйде ата-ана баламен бірге кітап оқып, әңгіме талқылау «кітап оқу» мәдениетін қалыптастырады. Мектепте оқу сағаттары мен кітапхана сабақтары оқушыларға танымал және қызықты істермен жүктелуі тиіс. Мысалы, цифрлық білім беру ресурстарының бірі - BilimLand платформасындағы аудиохрестоматиялар. Олар көркем шығармаларды тыңдау арқылы қабылдауға мүмкіндік беріп, мәтін мазмұнымен танысудың балама тәсілін ұсынады. Мұғалім аудиошығармаларды сабақта талқылаумен ұштастыра алады, ал ата-ана үй жағдайында баламен бірге тыңдап, кейіпкерлер мен оқиға желісі туралы әңгімелесу арқылы оқырмандық қызығушылықты қолдай алады. электронды кітапхана оқуларын, бейне-пікірлер жазуды, викториналар мен ойындар арқылы кітапқұмарлықты оятуға болады. Цифрлық мүмкіндіктер де кітапқа қызығушылықты арттыруға қызмет етеді. Мысалы, «Кітап оқитын ұлт» марафоны тәрізді онлайн жобалар оқушыларды кітап оқу челленджіне тартады. Кітап оқу күнтізбесін жүргізу немесе QR-код арқылы мәтінге сілтеме беру секілді әдістер – мектеп пен отбасындағы ынтымақтастықтың үлгісі. Кері байланыс ретінде оқылған материалды түсіну үшін геймификацияланған сауалнамалар өте қолайлы (мысалы, quizziz, kahoot платформалары). Зеріктіретін тесттің орнына балалар интеллектуалды жарысқа қатысады. Сұрақтарды тек фактілерді білу үшін тұжырымдау маңызды емес («Басты кейіпкердің аты кім?»), сонымен қатар мазмұнды терең түсінуге («неге кейіпкер дәл осылай жасады?») бағытталуы қажет [8].

Цифрлық ресурстарды бастауыш мектеп жасындағы оқушылардың кітап оқуға деген қызығушылығын арттыру - цифрлық технологиялармен дәстүрлі кітап оқуды алмастырмай, оның мазмұнын тереңірек түсінуге және оқырмандық мәдениетті кеңейтуге қызмет етуі тиіс. Осыған байланысты отбасы мен мектептің ынтымақтастығына негізделген, баланың жас ерекшеліктері мен шығармашылық белсенділігін ескеретін бірқатар педагогикалық әдіс-тәсілдерімді ұсынар едім:

Бірінші әдіс - «Кітаптың цифрлық ізі» әдісі. Бұл бастаманың мақсаты - әр оқушының оқыған шығармасы жайлы жеке көзқарасын білдіруіне және де өзінің оқырмандық тәжірибесін

жүйелі түрде цифрлық ресурстарда (Padlet, Wakelet платформаларында) тіркеуіне жағдай жасау. Әдіс бойынша оқушылар кітап мазмұнын өз жас ерекшелігіне сай шығармашылық форматта ұсынады. Мысалы: бірінші сынып оқушылары шығарма туралы сурет салып немесе ауызша пікір білдірсе, екінші сынып оқушылары кітап туралы екі-үш сөйлем жазады. Үшінші сыныпта кейіпкерге қатысты мінездеме беріп, оның әрекетіне қатысты өз көзқарасын білдіретін болады, ал төртінші сыныпта қысқаша әдеби-талдау, аудиопікір немесе бейне таныстырылым әзірлеу ұсынылады. Жиналған материалдар сыныптың ортақ цифрлық жинағына біріктіріліп, оқушылардың кітап таңдауына қосымша бағдар болады. Бұл ретте ата-ана баласына сұрақ қою, талқылау арқылы қолдау көрсетеді, алайда қорытынды пікірді оқушының өзі қалыптастырады. Осылайша, цифрлық орта баланың оқығанын жай ғана белгілеу құралы емес, оның оқырмандық көзқарасын танытатын шығармашылық кеңістікке айналады.

Екінші әдіс - «Апталық кітап премьерасы» жобасы. Оның негізгі идеясы - кітапты кезекті оқу тапсырмасы ретінде емес, оқушылардың әуестігін оятатын ортақ оқырмандық іс-шара ретінде таныстыру. Мұғалім аптаның басында белгілі бір шығарманы қызықты сұрақ, иллюстрация, жұмбақ сипаттама, қысқа видеоүзінді немесе аудиоүзінді арқылы ұсынады. Бұл ретте шығарманың негізгі мазмұнын толық ашпай, жасыру арқылы оқушылардың оны оқуға деген құлшынысын ояту бұл жобаның басты мақсаты. Кітапты оқығаннан кейін балалар өз әсерлерімен «Кітаптың цифрлық ізі» әдісі арқылы цифрлық ресурстарда бөлісе алады. Кітаптарға дайындалған плакаттар, қысқаша кітап таныстырылымдары немесе бейнематериалдар мектептің ресми цифрлық платформасында немесе ата-аналарға арналған жабық топта жариялауға болады. Мұндай жұмыс оқушылардың сынып ішінде кітап туралы пікір алмасу ортасын қалыптастыруға бағытталады.

Үшінші әдіс - «Отбасылық оқырман күнделігі» кішігірім жобасы. Бұл әдіс отбасының балалармен бірге ортақ оқырмандық тәжірибе қалыптастыруға бағытталады. Бала мен ата-ана бір шығарманы бірлесе оқып, кейін кері байланыс ретінде шағын материал дайындайды. Мысалы, олар «Бізге ұнаған кейіпкер», «Кітаптан алған бір тұжырым» немесе «Бір кітап - екі түрлі көзқарас» тақырыпшалары бойынша өз ойын ұсына алады. Баланың және ата-ананың бір кітапқа қатысты көзқарастарының әртүрлі болуы да құнды, бұл баланың өз пікірін негіздеуге, өзгенің пікірін тыңдауға және көркем шығармаға әр түрлі қырынан қарауға үйретеді. Мұнда ата-ананың негізгі міндеті - баланы тыңдау, оған сұрақтар қою арқылы сыни ойлауын дамыту, оқу мәдениетін қалыптастыру және өз пікірін еркін білдіруіне мүмкіндік беру. Нәтижесінде кітап оқу отбасының күнделікті қарым-қатынасының бір бөлігіне айналып, ата-ана баланың оқырмандық серіктесі ретінде танылады.

Ұсынылған үш бастаманың өзара байланысы олардың педагогикалық әлеуетін күшейтеді: «Кітаптың цифрлық ізі» оқушының оқыған кітабы бойынша өз әсерімен бөлісуіне, «Апталық кітап премьерасы» кітап оқуға әуестігін оятуға, ал «Отбасылық оқырман күнделігі» оқу мәдениетін отбасылық әрекеттестікпен ұштастыруға бағытталған. Осы әдістерді бірізді қолдансақ, мектеп кітап оқу әрекетін ұйымдастырушы және бағыттаушы қызметін атқарса, ал отбасы мен бала кітап оқу әрекетін жүзеге асырушы және қолдаушы қызметін атқарса, осы әрекетті цифрлық технологиялар көмегімен жүзеге асырсақ бастауыш сынып оқушыларының оқырмандық мәдениеті жүйелі даму үстінде болады.

Бастауыш сынып оқушыларының оқуға қызығушылығын көтеру - мектеп пен отбасының бірлескен әрекеттестігі. Әр сабақта цифрлық құралмен толықтырылған кітап оқу тапсырмаларын енгізу, отбасында оқу туралы әңгіме қозғау, жыр-ертегі кештерін ұйымдастыру сияқты тәжірибелер ынтымақтастықтың нақты үлгілері [9]. Мұнда бастысы - ұстаз бен ата-ана бір-бірін толықтырып, баланы оқуға ынталандыруда бірге жұмыс істеуі. Бастауыш мектеп жасындағы балалардың қызығушылығын арттыру үшін отбасы, мектеп және кітапхана бірлесе отырып жұмыс істеуі керек. Мұғалімдер ата-аналар жиналыстарында кітап оқу тәжірибесін талқыласа, іс-шаралардағы ата-аналардың белсенділігі қамтамасыз етілсе, онда оқушы кітапты оқу маңызды екенін түсінеді. Зерттеуімізде байқағанымыз - білімге және оқуға құштарлықты арттыру үшін отбасымен бірлесе жұмыстың маңызы зор.

Әдебиеттер тізімі

1. Ақорда. Қазақстан Республикасы Президентінің 2026 жылғы 16 мамырдағы №1279 Жарлығы «Кітап оқу мәдениетін дамыту және зерделі ұлт қалыптастыру жөніндегі шаралар туралы». Astana, 16.05.2026.
2. OECD (2019). PISA 2018 Results (Volume I). Paris: OECD Publishing. https://taldau.edu.kz/ru/int_rezultaty/pisa/2018
3. Ақорда. Қазақстан Республикасы Президентінің 2026 жылғы 6 қаңтардағы №1151 Жарлығы «2026 жыл – цифрландыру және жасанды интеллект жылы» https://www.akorda.kz/kz/cifrlandyru-zhane-zhasandy-intellekt-zhylyn-zhariyalau-turaly-601458 \
4. Pirls 2021 International Results in Reading (IEA). URL: pirls2021.org (қаралды 20.10.2026).
5. Сейдахметова Г.Н. Заманауи отбасы: педагогикалық аспектілер. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 156 б.
6. Асхат Аймағамбетов балаларды кітап оқуға қалай баулуға болатынын айтып, оқушыларды демалыс кезінде көбірек оқуға шақырды. Facebook жариялымы. https://www.gov.kz/org/edu/press/news/details/484416?lang=kk&utm_source=chatgpt.com
7. Ауталипова Ұ.И., Шерьязданова Х.Т., Абдраманова Д.Е. Жас ерекшелік психологиясы. Оқу құралы. – Алматы: «Отан» баспасы, 2019 ж. – 185 бет.
8. Әділбекова Н. Білім берудегі цифрлық инновациялар // Талдықорған таңы, 25.04.2026.
9. Касымова Ә.Б., Алиева А.Я. Бастауыш сынып оқушыларының оқырмандық қызығушылығының деңгейі // Журнал «Вестник науки» от 17 августа 2025 г. № 8 (89) том 3. С. 282 - 294. 2025 г. ISSN 2712-8849

МЕМЛЕКЕТТІК ЖАСТАР САЯСАТЫ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ БАСТЫ БАҒЫТТАР

Е.К. УЙСИМБАЕВ
Мемлекеттік және жергілікті басқару магистрі, Қазақстан Республикасы Үкіметі Аппаратының Өңірлік даму және бақылау бөлімінің өңірлік инспекторы, Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: Мақалада Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жастар саясаты тұжырымдамасын іске асырудағы басты бағыттар туралы айтылған.

Кілтті сөз: жастар, Мемлекеттік жастар саясаты, тұжырымдама, басты бағыттар, . жұмыспен қамту.

Қазақстан Республикасы Мәдениет және ақпарат министрлігі жастардың қабілетін іске асыруды қолдау, олардың азаматтық белсенділігін, кәсіпкерлік бастамаларын дамытуға, әлеуметтік-экономикалық үдерістерге кеңінен тартуға бағытталған кешенді шаралар жүйесін кезең-кезеңмен жүзеге асыруда. 2023-2029 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының мемлекеттік жастар саясаты тұжырымдамасын іске асырудың аралық нәтижелерін ұсынып, қол жеткізілген жетістіктерді және жекелеген бағыттар бойынша ақпарат [1].

Тұжырымдама негізгі жеті бағыттан тұрады.

Бірінші бағыт – «азаматтық қатысу және шешім қабылдауға қатысу».

Азаматтық қатысу бағытында біз елеулі прогресті көріп отырмыз.

Қоғамдық кеңестердегі жастардың үлесі 14,4% - ға жетті, бұл өткен жылмен салыстырғанда 2,2% – ға жоғары (2024 жыл – 12,2%, 2023 жыл-9,5%). Алдағы жылдары бұл көрсеткішті 20% - ға дейін жеткізу жоспарлануда.

Әкімдіктер жанындағы жастар кеңестерін қалыптастыру тәсілдерін жаңартуда да елеулі қадам жасалды. Өңірлік деңгейде кеңестердің жұмысына 500-ден астам жастар өкілдері тартылды. Жас қоғам қайраткерлері қатарынан тағайындалатын болады.

Осылайша, олар бұрынғыдай ресми құрылым емес, нақты диалог алаңына айналады. Бұл жұмыста біз ҚР Президенті жанындағы жастар і жөніндегі кеңестің оң тәжірибесіне негіз боламыз. Сонымен қатар, жас мәслихат депутаттарының саны артып келеді. Мәселен, 2024

жылдың қорытындысы бойынша олардың үлесі 11% -. құрады (жалпы 3415-тен 370 жас депутат).

Президенттік Жастар кадрлық резерві өзінің тиімділігін көрсетеді. Резервшілердің жалпы пулынан (400 адам) 320 немесе 80% мемлекеттік органдар мен квазимемлекеттік сектор ұйымдарына жұмысқа орналастырылған.

Екінші бағыт – «әлеуетті іске асыру және кәсіпкерлік».

Жұмыспен қамту және кәсіпкерлікке қол жеткізу арқылы жастардың әлеуетін іске асыру басым бағыт болып қала береді. Мемлекет бизнес үшін жеңілдікті гранттардан бастап, жастардың идеяларын ілгерілету мен қолдаудың институционалдық құрылымдарын құруға дейін қолдаудың атаулы тетіктерін енгізуде. Жұмыспен қамту саласында жастарға жұмыс іздеуге және кәсіби дағдыларды игеруге жәрдемдесуге бағытталған "Joltap", "Jumystap", "Mansap Compass" және "Skills Enbek" бағдарламалары іске асырылуда. Мысалы, "JolTap" жобасы аясында 10 жұмысшы мамандығы бойынша 3,9 мың адам оқудан өтті. Анықтама: Астана қаласында "JolTap" жобасы аясында 19,5 мың азамат 52 мемлекеттік қолдау шаралары, жұмысқа орналасу мүмкіндіктері бойынша кеңес алды, қысқа мерзімді оқуға жазылды. Жоба шеңберінде оқыту үшін жұмыс мамандықтары: тігінші, бариста, сатушы-кассир, электр газ дәнекерлеуші, бухгалтерлік есеп негіздері, аяқ киімді жөндеу және кілттер дайындау, Корпустық жиһаз дайындау негіздері және т.б.) Ақтөбе және Қарағанды облыстарында "Jumys Tap" жобасы шеңберінде 8 модульдік пункт (5 Ақтөбе қаласында, 3 В Қарағанды қ. және Теміртау қ.).

Жұмыс берушілердің сұранысы бойынша кәсіптік оқытумен қатар, "Skills Enbek" платформасында жұмыссыз азаматтарды цифрлық және жұмыс дағдыларына онлайн оқыту жүзеге асырылады.

Платформа іске қосылған сәттен бастап онлайн-курстарға 830 мыңға жуық адам жазылды, оның ішінде 710 мыңнан астам пайдаланушы оқуды сәтті аяқтап, сертификаттар алды.

Анықтама үшін: "Skills Enbek" платформасында 212 курс әзірлеуші-автор тіркелген, олардың 26 бағыты бойынша 1301 курс орналастырылған, оның 373 – і тегін.

Жалпы, жастардың жұмыспен қамтылуына байланысты негізгі статистикалық көрсеткіштердің төмендеуі тіркелді. Мәселен, 2024 жылы жастар жұмыссыздығының деңгейі -0,4% – ға төмендеді (2022 жылы – 3,8%, 2023 жылы – 3,5%, 2024 жылы – 3,1%, 2025 жылғы II квартал-3,1%), NEET – жастардың үлесі -0,8% - ға қысқарды (2022 жылы-6,5%, 2023 жылы – 7,3%, 2024 жылы – 6,5%, 2025 жылғы II квартал -6,2%)

"British Council" жүргізген "Next Generation" зерттеулеріне сәйкес кәсіпкерлік саласы жастар үшін айтарлықтай қызығушылық тудырады – сауалнамаға қатысқандардың 2/3-тен астамы алдағы бес жылда өз ісін ашуға мүдделі. Сонымен қатар, респонденттер негізгі кедергілер ретінде-қаржыландыруға қол жеткізуді және дағдылар мен тәжірибенің жоқтығын атап өтті.

2022-2024 жылдар аралығында 2,5% грант бөлу жобасы іске асырылды, қолдау шараларымен 5,6 мың жас қамтылды, қаражаттың жалпы көлемі 26,4 млрд.теңгені құрады.

2021 жылдан бастап 123 жас қазақстандық жалпы сомасы 369 млн теңгеге "Тәуелсіздік ұрпақтары" грантының иегері атанды. Бұл бастаманы өңірлер қолдап, 2024 жылы 308 млн теңге сомасына 216 өңірлік грант берілді.

Креативті индустриялар секторын дамыту бойынша жүйелі шаралар қабылдануда, оны жастар да кеңінен ұсынады. Заңнамалық нормалар қабылданды, ағымдағы жылдың шілдесінде креативті индустриялар қоры құрылды, салықтық жеңілдіктер енгізілді – экономикалық қызметтің 40 түрі бойынша арнайы бөлшек салық. Қабылданған шаралар есебінен креативті индустриялар субъектілерінің саны 17% - ға немесе 7,1 мың бірлікке өсті, бүгінде 46,6 мыңнан астам субъектіні құрайды, осы секторда 143,6 мың қазақстандық жұмыс істейді. Осы шаралардың барлығы жас кәсіпкерлер санының өсуіне, креативті индустриялардың дамуына және жастар өздерін барынша белсенді көрсететін жаңа экономикалық тауашалардың қалыптасуына ықпал етті.

Нәтижесінде, соңғы үш жылда жас кәсіпкерлер саны 12,1% – ға өсті (2022 жылы – 652 863, 2023 жылы – 719 523, 2024 жылы – 735 165, 2025 жылы-741 316).

Үшінші бағыт - "ағарту және мәдениет".

Адами капитал ерекше маңызға ие. Мемлекет жыл сайын гранттық қолдауды кеңейтеді, жоғары білімді қолжетімді етеді. Ағымдағы жылы мемлекеттік тапсырыс 2020 жылмен салыстырғанда 39% - ға ұлғайып, 77 мың грантты құрады (2020 жылы – 56,5 мың).

Еліміздің колледждерінде мемлекеттік тапсырыс 153 мың орынға дейін ұлғайды, бұл өткен жылдың көрсеткіштерімен салыстырғанда 10 мыңға артық.

Анықтама. Мемлекеттік тапсырыстың 70% - ы машина жасау, көлік, энергетика, IT, құрылыс және т.б. қоса алғанда, техникалық мамандықтарға бағытталған.

Студент жастар үшін тұрғын үй инфрақұрылымы жақсаруда. 2024 жылы 11 мың орындық 40 жатақхана (жоғары оқу орындары үшін 8,9 мың орындық 32 жатақхана, колледждер үшін 2 мың орындық 8 жатақхана) іске қосылды. Ағымдағы жыл шеңберінде қосымша 10,5 мың орындық 22 жатақхананы (ЖОО үшін 8,1 мың орындық 15 жатақхана, колледждер үшін 2,3 мың орындық 7 жатақхана)іске қосу жоспарланған

Жас ғалымдар үшін ғылыми зерттеулер жүйесі нығайтылуда. "Жас ғалым" жобасы, Coursera халықаралық платформасына қол жеткізу.

Дарынды жастарды анықтауға және қолдауға ерекше көңіл бөлінеді. Жыл сайын "Дарын" Мемлекеттік сыйлығы, жас жазушыларға, ақындар мен ақындарға арналған сыйлықтар беріледі, бұл ұлттық әдебиеттің дамуына және жастардың шығармашылық белсенділігін ынталандыруға ықпал етеді.

Төртінші бағыт - "заманауи құндылықтар және патриоттық тәрбие"

Тұжырымдаманы іске асыру шеңберінде жастар арасында құндылық бағдарларын нығайтуға және белсенді азаматтық ұстанымды қалыптастыруға бағытталған негізгі жалпыұлттық идеологияларды ілгерілетуге ерекше назар аударылады.

Мәселен, соңғы екі жылда экологиялық мәдениетті тәрбиелеуге және жастарды практикалық табиғат қорғау жобаларына тартуға бағытталған "Таза Қазақстан" бастамасы кеңінен дамыды.

Анықтама. 2024-2025 жылдар кезеңінде республика бойынша шамамен 1 млн.адамды қамтыған 6,9 мың іс-шара өткізілді.

Бұл бастаманы іске асыруда "Жасыл ел" жастар еңбек жасақтарына ерекше рөл беріледі. Ағымдағы жылы маусымдық жұмыспен 35,1 мың жастар қамтылды, бұл жоспарлы көрсеткіштен 17% - ға жоғары (жыл сайын 30 мың). Бұл ретте 39,3% немесе 13,8 мың қатысушыны ауыл жастары ұсынады.

Еңбек беделін арттыруға және жастардың кәсіби өзін-өзі анықтауын дамытуға бағытталған "жұмысшы кәсіптер жылы" идеологемасын ілгерілету де маңызды бағыт болды.

Анықтама. Есепті кезеңде 1 миллионнан астам қатысушыны жинаған және 17 мыңнан астам ақпараттық материалдарды қамтамасыз еткен 8,4 мың іс-шара іске асырылды.

Тақырыптық жыл жастар арасындағы кәсіподақ қозғалысының дамуына жаңа серпін берді. Бүгінгі таңда жұмысшы жастардың нысаналы топтарымен атаулы жұмыс Кәсіподақтар федерациясы жанындағы "Келешек" жастар кеңесі арқылы құрылған, олардың қатарында 429,8 мың түрлі саладағы жастар бар. Демек, Кәсіподақтар Федерациясының әрбір бесінші мүшесі 35 жасқа дейінгі қызметкер (ҚРКФ мүшелерінің жалпы санының 25,6% – ы жастар). Сондай-ақ, ағымдағы жылы "Наурыз жұмыскер" мақсатты ипотекалық бағдарламасы басталды. Бүгінгі таңда Бағдарлама шеңберінде 1 918 қарыз (46,4 млрд. теңге сомасына) берілді, оның ішінде 1 401 қарыз немесе 73% (33,9 млрд.теңге сомасына) 35 жасқа дейінгі жас азаматтарға берілді.

Жастар арасында адалдықты, әдептілік пен құқықтық сананы қалыптастыруға бағытталған "Адал азамат" идеологемасы құндылық тәрбиесінің маңызды бөлігі. Оның аясында 3,5 мыңнан астам іс-шара өткізілді (166 мыңнан астам адам қатысты).

"Заң мен тәртіп" бағыты аясында 280 мыңнан астам жас азаматты қамтыған 11,2 мың іс-шара өткізілді.

Әскери-патриоттық тәрбие мәселелері бойынша кейбір заңнамалық актілерге өзгерістер мен толықтырулар енгізуге ерекше назар аудару қажет. Заңның негізгі новеллаларының ішінде әскери-патриоттық тәрбиенің бірыңғай үйлестірілген жүйесін құру, әскери-патриоттық клубтар үшін стандарттарды енгізу, жастарды әскерге шақыруға дейінгі даярлауды күшейту және әскери есепті цифрландыру.

Әскери-патриоттық жұмысты іске асыруда "Жас сарбаз" қозғалысы ерекше рөл атқарады. Қазіргі уақытта өңірлік филиалдар барлық 20 өңірде ашылды, өңірлер әкімдерінің орынбасарлары бастаған жастарға әскери-патриоттық тәрбие беруді жетілдіру бойынша Үйлестіру кеңестері құрылды.

Қазіргі уақытта елімізде 5,6 мыңнан астам әскери-патриоттық клубтар, "Жас сарбаз" сыныптары және "Smart Sarbaz" үйірмелері жұмыс істейді, онда 286 мыңнан астам жастар тартылған. соңғы үш жылда қатысушыларды қамту 24 мыңға немесе 9% - ға ұлғайды (2023 жыл – 262 мың, 2024 жыл – 280 мың., 2025 жыл 286 мың).

Жүйелі ақпараттық жұмыс жүргізілуде: БАҚ, әлеуметтік желілер, киноиндустрия және жастар орталықтары арқылы тарихты құрметтеуге және Отанға қызмет етуге дайын болуға негізделген патриотизмнің заманауи бейнесі жасалады.

Анықтама. Әскери-патриоттық тәрбие шеңберінде жыл басында республикалық арналарда - 1 346 сюжет, өңірлік телеарналарда – 2 565, республикалық баспа басылымдарында – 1 055, өңірлік баспа басылымдарында – 1 264, интернет-ресурстарда – 6 994, әлеуметтік медиа – 14 186 материалдар шығарылды.

Бесінші бағыт - "ақпараттық кеңістік".

Жастар ортасының мониторингі тұрақты проблеманы белгілейді: мемлекеттік қолдау шаралары туралы жас азаматтардың хабардар болуының төмен деңгейі. Бұл факт түсіндіру жұмыстарын түбегейлі күшейту және мемлекет пен жастар арасында қолжетімді коммуникация арналарын құру қажеттігін атап көрсетеді.

Ағымдағы жылы іске асырылып жатқан қолдау шараларының тиімділігін бағалауға арналған жеке зерттеу жүргізілуде. Оның қорытындылары ағымдағы жылдың қараша айында ұсынылады және алдағы қадамдарды түзетуге негіз болады. Сонымен қатар, ақпараттық алшақтықты жою мақсатында жастармен өзара іс – қимылдың жаңа форматы-жасанды интеллект базасында виртуалды консультант енгізілуде. Бұл құрал мемлекет іске асыратын бағдарламалар мен мүмкіндіктер туралы мәліметтерді жедел және қолжетімді нысанда ұсынуға мүмкіндік береді, осылайша жастардың әлеуметтік-экономикалық процестерге тартылуын арттырады.

Консультантты іске қосқаннан кейін оған қолжетімділікті кеңінен тарату жоспарлануда: мектептерде, сауда орталықтарында, базарларда және басқа да қоғамдық кеңістіктерде қорқытудың алдын алу шеңберінде бұрын қолданылған тәсілге ұқсас платформаға апаратын QR-кодтар орналастырылатын болады.

Алтыншы бағыт - "салауатты өмір салты".

Жастардың денсаулығы мен салауатты өмір салтын қалыптастыру – тағы бір стратегиялық басымдық.

85-тен астам жастар денсаулық орталықтарының желісі жыл сайын жүздеген мың өтініштерге қызмет көрсетеді және тәжірибе мұндай қызметтерге жоғары сұранысты көрсетеді.

Табысты іске асырудың мысалы ретінде 14 МЦЗ жұмыс істейтін Алматы қаласы болып табылады және тек 2025 жылдың бірінші тоқсанында 25 мыңнан астам адам жүгінді.

Репродуктивті және психикалық денсаулықты қорғауға, аурулардың алдын алуға, салауатты өмір салтын қалыптастыруға ерекше назар аударылады. Алайда, ауылдық жерлерде мұндай орталықтарға біркелкі қол жетімділік, сондай-ақ көрсетілетін қызметтерді стандарттау қажеттілігі сын-тегеуріндер болып қала береді.

Сонымен қатар, спорттық инфрақұрылым белсенді дамып келеді. Жалпы, өткен жылдың деректері бойынша республика бойынша 647-ге жуық спорт нысаны салынып, пайдалануға берілді.

Ағымдағы жылдың басынан бастап "жастар арасында нашақорлық пен есірткі қылмысының алдын алу" ұзақ мерзімді гранттық жобасы іске асырылуда (іске асыру кезеңі 2025-2027 жылдар, жиынтық бюджет 150 млн теңге).

Жоба аясында Астанада 20 өңірлік фронт-офис және бір республикалық фронт-офис құрылды. Кадрлық әлеует қалыптасуда: психологтарға, \педагогтер мен медицина мамандарына арналған оқыту курстары өткізілді, бұл профилактикалық жұмысты жүйелі түрде күшейтуге мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта "MERGEN" жүйесінің көмегімен "Telegram" мессенджерінде 5 мыңнан астам есірткі дүкені бұғатталды, "OLX" платформасында 120 мыңнан астам хабарландыру тексерілді, сондай-ақ вирустық-есірткілік контенттің болуына әлеуметтік желілер мен өзге де ашық көздердің мониторингі жүргізілуде.

Жетінші бағыт – "жастар және ауыл".

Өңірлерді дамыту және ауыл жастарын қолдау ерекше басымдыққа ие.

Ағымдағы жылы Астана, Алматы және Шымкент қалаларында 10,9 мың жас мамандарды қолдауға мүмкіндік берген жұмыс істейтін жастарға арналған жалға берілетін тұрғын үй бағдарламасы аяқталуда.

Жастарды тұрғын үймен қолдау саласындағы одан әрі мемлекеттік саясат Өңірлік Ипотекалық бағдарламаларды дамытуға бағытталатын болады. Бұл тәсіл бүкіл ел бойынша жас азаматтар үшін тең жағдай жасауға, мегаполистерге көші-қон қысымын төмендетуге мүмкіндік береді және Президенттің стратегиялық бағытына толық сәйкес келеді.

Бүгінде еліміздің 17 өңірінде жас отбасылар мен мамандардың едәуір санын қамтитын жастарға арналған мамандандырылған тұрғын үй бағдарламалары жұмыс істейді. Осы қолдау шарасы аясында 274,2 млрд теңге сомасына 13,6 мың жеңілдетілген қарыз берілді (2017 жылдан бастап). Жоғарыда айтылғандай, біз жастарды тұрғын үймен қолдаудың осы тетігін одан әрі кеңейтуге және дамытуға бағытталғанбыз.

Анықтама. Мұндай форматтағы өңірлік жеңілдікті ипотекалық бағдарламалар Шығыс Қазақстан, Солтүстік Қазақстан және Түркістан облыстарында жоқ. Сонымен қатар, жастардың тұрғын үй жағдайын жақсартуға бағытталған "Отау" және "Наурыз" бағдарламаларын іске асыру жалғасуда. Осы бағдарламаларды іске асыру шеңберінде жалпы сомасы 206 млрд теңгеге 7,9 мың қарыз қатысушыларға 35 жасқа дейін ұсынылды.

Жұмыспен қамтуға және кәсіптік бағдарлауға жәрдемдесу маңызды бағыт болып қала береді. Тек бірінші жартыжылдықта жастар ресурстық орталықтары 205-тен астам Бос орындар жәрмеңкесін өткізіп, 186 мыңнан астам кеңес берді, бұл орталықтардың жұмысқа орналасу мәселелерін шешудегі өсіп келе жатқан рөлін растайды.

Өңірлермен жұмыс істеуге ерекше көңіл бөлінеді. Теміртауда өткен отырыстың қорытындысы бойынша тапсырманы орындау үшін жергілікті жерлерде жастар саясатына көзқарастарды біріздендіру жоспары дайындалды.

Бірінші кезеңде негізгі бағыттар айқындалды: жастар советов жөніндегі өңірлік кеңестер қызметінің тиімділігін арттыру, маусымдық жұмыспен қамтуды ұйымдастыру, NEET санатымен атаулы жұмысты күшейту, сондай-ақ олардың қызметкерлерінің жалақысын кезең-кезеңімен арттыруды қоса алғанда, жастар ресурстық орталықтарының әлеуетін нығайту. Бұл шаралар әр өңірде жастар саясатының жүйелі және тұрақты инфрақұрылымын құруға бағытталған. Жастардың даму индексін іс жүзінде енгізу маңызды жаңалық болмақ. Бұл құрал өңірлердің ашық рейтингін қалыптастыра отырып, жас азаматтардың даму деңгейі мен жағдайларын кешенді бағалауға арналған.

Анықтама. Индекс 33 индикаторды қамтиды, оның тоғызы жастардың өздері жүргізген социологиялық сауалнамаларға негізделген, қалғандарын мемлекеттік органдар ұсынады. Бағалау барлық негізгі салаларды қамтиды: Білім және ғылым, денсаулық және әл-ауқат, жұмыспен қамту және мүмкіндіктер, қоғамдық және саяси өмірге қатысу, бос уақыт пен спорт инфрақұрылымы және қауіпсіздік [2].

Жалпы, тұжырымдаманы іске асырудың аралық қорытындылары жастарды қолдау жүйесінің үдемелі дамуын айғақтайды. Елімізде білім беру мен жұмыспен қамтудан бастап

тұрғын үйге, қоғамдық өмірге қатысуға және құндылықтарды нығайтуға дейінгі жас азаматтардың негізгі қажеттіліктерін қамтитын мүмкіндіктердің кешенді жаңартылған экожүйесі дәйекті түрде қалыптасуда.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы мемлекеттік жастар саясатының 2023 - 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000247
2. Қазақстан Республикасы Мәдениет және ақпарат министрлігінің «2023-2029 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының мемлекеттік жастар саясаты тұжырымдамасын іске асырудың аралық нәтижелері» туралы ақпараттары

ФИЗИКА МЕН МАТЕМАТИКАНЫ ПӘНАРАЛЫҚ ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУЫН ДАМЫТУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ: ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ

М.Т. ФАЗЫЛОВА
Физика мұғалімдерін дайындау білім беру бағдарламасының 2-курс магистранты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада физика мен математиканы пәнаралық оқыту арқылы оқушылардың логикалық ойлауын дамыту мәселесі бойынша шетелдік және отандық ғылыми еңбектерге шолу жасалған. Зерттеудің мақсаты логикалық ойлаудың психологиялық негіздерін, есеп шығару стратегияларын және физикадағы математиканың рөлі туралы көзқарастарды жүйелеу. Талдау нәтижесінде математика физикада есептеу құралы ғана емес, физикалық ойды құрылымдайтын тіл болатыны, ал логикалық ойлау осы екі пәннің арасындағы мағыналық байланысты саналы орнату барысында қалыптасатыны анықталды. Шолудың қорытындылары пәнаралық тапсырмалар жүйесін әзірлеуге теориялық негіз болады.

Кілтті сөз: логикалық ойлау, пәнаралық оқыту, физика, математика, есеп шығару, физикадағы математиканың рөлі.

Кіріспе. Мектептегі физика мен математиканың бір-бірімен тығыз байланысты екені баршаға мәлім. Дегенмен оқу тәжірибесінде бұл пәндер көбіне бөлек жүргізіледі. Оқушы математика сабағында формуламен жұмыс істеуді үйренеді, ал физикада сол формуланы дайын түрде қолданады. Нәтижесінде формуланың артындағы мағына көрінбей, оқушы алгоритмді ғана жаттап алуы мүмкін. Мұндай жағдайда логикалық ойлау, яғни себеп-салдарды анықтау, болжам жасау, дәлелдеу және қорытынды шығару қабілеті жеткілікті дамымайды.

Сондықтан соңғы онжылдықтарда физика мен математиканы бір-бірінің мазмұнын байытатын жүйе ретінде оқыту мәселесі зерттеушілердің назарын аударып отыр. Бұл мақаланың мақсаты осы бағыттағы іргелі және заманауи зерттеулерді талдап, олардың логикалық ойлауды дамытуға қатысты негізгі идеяларын біріктіру.

Негізгі бөлім. 1. Логикалық ойлаудың психологиялық негіздері. Логикалық ойлау теориясының бастауында Ж. Пиаже зерттеулері тұр. Оның пікірінше, жасөспірім кезеңде баланың ойлауы нақты заттарға сүйенуден шығып, формалды операциялар деңгейіне көтеріледі. Бұл деңгейде оқушы болжам құра алады, мүмкін болатын жағдайлардың барлығын қарастырып, гипотезаны тексереді [1]. Яғни физикалық тәжірибе мен математикалық дәлелдеу дәл осы ойлау түрін қажет етеді. Сондай-ақ Пиаже формалды ойлаудың барлық салада бірдей көрінбейтінін, ол баланың қабілеті мен қызығушылығына байланысты екенін атап өтеді [1]. Бұдан оқушының қызығушылығын туғызатын пәнаралық мазмұнның маңызы көрінеді.

Л. С. Выготский тұжырымдамасы бұл көзқарасты толықтырады. Ол жоғары

психикалық функциялардың белгілер жүйесі мен тілдік құралдар арқылы қалыптасатынын және оқушының дамуы ересек не күшті құрбымен бірлескен әрекетте жылдам жүретінін көрсетті [2]. Бұл идеяны физика мен математикаға қолдансақ, формула, график, кесте сияқты көрсету тәсілдері ойлаудың құралы болады, ал оқушының «жақын даму аймағы» осы тәсілдерді мұғаліммен бірге пайдаланған кезде кеңейеді [2, б. 86].

2. Есеп шығару және ойлау стратегиялары. Логикалық ойлауды дамытудың тәжірибелік жолын Д. Пойа негіздеді. Ол есеп шығару үдерісін төрт кезеңге бөлді: есептің шартын түсіну, шешу жоспарын құру, жоспарды орындау және алынған шешімді қайта тексеру [3]. Пойа үшін бұл кезеңдердің ішіндегі ең маңыздысы жоспар құру, өйткені мұнда оқушы ұқсас есепті еске түсіріп, көмекші есеп енгізіп, аналогия іздейді. Осы әрекеттер логикалық ойлаудың өзегі болып табылады [3]. Физикалық есептің шешімінде бұл кезеңдер математикалық әрі физикалық ойлауды қатар қажет етеді. Сондықтан есеп шығару пәнаралық оқытудың тиімді алаңы болып саналады.

3. Физика оқытуда математиканың рөлі. Физикаға қатысты зерттеулерде математика оқушылар ойлауындағы орны тұрғысынан талданады. Б. Шерин студенттердің физикалық теңдеулерді тек есептеу ережесі ретінде емес, интуитивті мағыналық үлгілер арқылы түсінетінін анықтады. Мысалы, теңдеудегі қосылғыштар бір-біріне қарсы әсер ететін шамалар ретінде қабылданады [4]. Бұл физика мен математиканың түйісетін жері: символдың артында физикалық мағына тұрғанда ғана оқушы теңдеу бойынша дұрыс қорытынды шығара алады.

Дәл осы бағытты Уден және оның әріптестері жүйелі түрде дамытты. Олар математиканың физикада атқаратын екі рөлін ажыратты: техникалық рөл (есептеу құралы) және құрылымдық рөл (физикалық ойды ұйымдастыратын құрылым) [5]. Авторлардың пікірінше, физикалық мәселені математикалық түрде жазу, математикалық нәтижені физикалық тілге қайта аудару логикалық ойлаудың маңызды кезеңдері болып табылады [5]. Р. Карам да құрылымдық рөлдің оқу үдерісінде қалай көрінетінін электромагнетизм бойынша дәрістерді талдау арқылы көрсетті. Нәтижесінде математиканың физикалық ойды құрылымдауға қызмет ететіні, ал мұғалімнің оны қалай ұсынуы оқушы қабылдауына әсер ететіні анықталды [6].

Э. Редиш пен Ч. Куо физика мен математика тілінің айырмашылығына назар аударады. Математикада символ дерексіз болса, физикада ол нақты өлшенетін шаманы білдіреді, сондықтан физик математикалық өрнекті оқығанда оның мағынасын, бірлігін және шектік жағдайларын тексереді [7]. Мұндай «мағынамен оқу» дағдысы пәнаралық оқытудың негізгі мақсаты болуы тиіс. Себебі ол оқушыдан формуланы механикалық қолданудан гөрі оны талдауды, бағалауды және негіздеуді талап етеді [7].

4. Қазақстандық зерттеулердегі көзқарастар. Отандық ғылыми әдебиетте пәнаралық байланыс білімнің беріктігі мен жүйелілігін қамтамасыз ететін, жалпылама дағдыларды қалыптастыратын және оқушының біртұтас ғылыми көзқарасын дамытатын құрал ретінде сипатталады [8, б. 191]. Авторлардың пайымдауынша, жаратылыстану ғылымдарының заңдылықтары математикалық өрнек, кесте және графиктер арқылы беріледі, ал физика пәнаралық мәселелерді шешудің ақпараттық негізін құрайды [8, б. 191-193]. Пәнаралық байланысты жүзеге асырудың жолдары ретінде проблемалық жағдаяттар құру, ғылыми жобалар орындау, кіріктірілген сабақтар мен элективтер өткізу ұсынылады [8, б. 192]. Мұның бәрі шетелдік зерттеушілердің математика мен физика тілінің өзара байланысы туралы идеяларын [5, 7] отандық оқу үдерісіне бейімдеуге мүмкіндік береді.

Логикалық ойлау тұрғысынан Т. С. Нұрбатырова оны талдау, синтез, салыстыру, жалпылау және қорытынды жасау операциялары арқылы жүзеге асатын қабілет ретінде түсіндіреді [9, б. 128]. Автор «Қате қай жерде?», «Егер ... болса?», «Формуладан мағынаға», «Тәжірибені болжау» сияқты тапсырма түрлерін ұсынады, сондай-ақ есеп шығарудың «берілгені – талдау – шешу жоспары – формула – есептеу – жауапты тексеру» алгоритмін жүйелі қолдануды ұсынады [9, б. 129-131]. Бұл ұсыныстар Пойаның есеп шығару кезеңдерімен [3] және Шериннің формуланы мағына арқылы түсіну идеясымен [4] үйлеседі. Дегенмен [9] мақаласы жоғары оқу орнының студенттеріне арналғанын ескеріп, ондағы тапсырмаларды

мектеп оқушыларына бейімдеп қолдану қажет.

1-кестеде шолуға алынған еңбектердің негізгі идеялары және олардың логикалық ойлауды дамытуға қатысы жинақталған.

Авторлар	**Негізгі идея**	**Оқытудағы көрінісі**
Пиаже [1]	Жасөспірімде формалды операциялар қалыптасады	Болжам құру, гипотезаны тексеру
Выготский [2]	Ойлау белгілік құралдар мен бірлескен әрекет арқылы дамиды	Формула, график, кестені мұғаліммен бірге қолдану
Пойа [3]	Есеп шығарудың төрт кезеңі	Жоспар құру, аналогия, шешімді тексеру
Шерин [4]	Теңдеуді мағыналық үлгілер арқылы түсіну	Формуланың мағынасын түсіндіру
Уден және т.б. [5]	Математиканың техникалық және құрылымдық рөлі	Физикалық мәселені математикаға аудару және кері аудару
Карам [6]	Құрылымдық рөлді дәріс барысында көрсету	Мұғалімнің математиканы ұсыну тәсілі
Редиш, Куо [7]	Физика мен математика тілінің айырмашылығы	Өрнекті мағынасы, бірлігі, шектік жағдайы бойынша тексеру
Джумадиллаева және т.б. [8]	Пәнаралық байланыс білімнің жүйелілігін және біртұтас көзқарасты қамтамасыз етеді	Проблемалық жағдаяттар, жобалар, кіріктірілген сабақтар
Нұрбатырова [9]	Логикалық ойлау талдау, синтез, салыстыру, жалпылау операцияларынан тұрады	«Қате қай жерде?», «Егер ... болса?», «Формуладан мағынаға» тапсырмалары

1-кесте. Шолуға алынған еңбектердің негізгі идеялары және олардың логикалық ойлауды дамытуға қатысы

Жоғарыда қарастырылған еңбектерді салыстыру үш қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Біріншіден, логикалық ойлау жасына сай жағдай жасалғанда ғана қалыптасады және оған оқушының қызығушылығы мен бірлескен әрекет ықпал етеді [1, 2]. Екіншіден, ойлауды дамытудың тиімді жолы – есепті кезең-кезеңімен талдауды үйрету [3, 9]. Үшіншіден, пәнаралық байланыс математикалық аппаратты физикалық мағынамен толықтыруға, яғни физикалық жағдайды математика тіліне аударуға және нәтижені қайта түсіндіруге бағытталуы тиіс [4, 5, 6, 7, 8].

Қорытынды. Әдебиеттерге жасалған шолу физика мен математиканы пәнаралық оқыту оқушылардың логикалық ойлауын дамытуға мүмкіндік беретінін көрсетті. Психологиялық зерттеулер ойлаудың даму заңдылықтарын және оны қолдаудың жолдарын айқындаса [1, 2], дидактикалық еңбектер есеп шығару стратегиясын ұсынады [3]. Физика білімі саласындағы зерттеулер математиканың физикалық ойды құрылымдау қызметін және формуланың мағынасын түсінудің маңызын негіздейді [4, 5, 6, 7]. Отандық зерттеулер пәнаралық байланысты жүйелі, мақсатты жүргізуді және оны проблемалық жағдаяттар мен логикалық тапсырмалар арқылы іске асыруды ұсынады [8, 9]. Аталған идеялар біріктіріліп, оқушыдан физикалық жағдайды математикалық модельге аударуды, шешімді жоспарлауды, нәтижені физикалық тұрғыдан түсіндіруді талап ететін пәнаралық тапсырмалар жүйесін әзірлеуге негіз болады.

Келешекте осы теориялық ұстанымдарға сүйеніп, физика мен математика бойынша тапсырмалар жинағын құрастыру және оның тиімділігін педагогикалық эксперимент арқылы тексеру жоспарланады.

Әдебиеттер тізімі

1. Piaget J. Intellectual evolution from adolescence to adulthood //Cognitive and moral development, academic achievement in adolescence. – Routledge, 2016. – С. 1-12.

2. Vygotsky L. S., Cole M. Mind in society: Development of higher psychological processes. – Harvard university press, 1978.

3. Polya G. How to solve it: A new aspect of mathematical method. – Princeton university press, 1945.
4. Sherin B. L. How students understand physics equations //Cognition and instruction. – 2001. – Т. 19. – №. 4. – С. 479-541.
5. Uhden O. et al. Modelling mathematical reasoning in physics education //Science & Education. – 2012. – Т. 21. – №. 4. – С. 485-506.
6. Karam R. Framing the structural role of mathematics in physics lectures: A case study on electromagnetism //Physical Review Special Topics-Physics Education Research. – 2014. – Т. 10. – №. 1. – С. 010119.
7. Redish E. F., Kuo E. Language of physics, language of math: Disciplinary culture and dynamic epistemology //Science & Education. – 2015. – Т. 24. – №. 5. – С. 561-590.
8. Jumadillayeva A. et al. ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМИ БІЛІМ БЕРУДЕ ФИЗИКАНЫҢ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫМЕН ПӘНАРАЛЫҚ БАЙЛАНЫСЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ //Bulletin of Abai KazNPU. Series of Physical and Mathematical sciences. – 2020. – Т. 69. – №. 1. – С. 190-193.
9. Нұрбатырова Т. С. СТУДЕНТТЕРДІҢ ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН ЖЕТІЛДІРУ //Yessenov Science Journal. – 2026. – Т. 54. – №. 1. – С. 125-131.

ГОТОВНОСТЬ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ К ПРИМЕНЕНИЮ STEAM - ОБУЧЕНИЯ

Д.А. ХАЙЫРЛЫЕВА
Магистрант образовательной программы Подготовка учителей физики,
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
г. Астана, Республика Казахстан

Научный руководитель: А.У. Абуова

Аннотация. В статье рассматривается проблема внедрения STEAM-технологий в преподавание физики в общеобразовательной школе. Цель исследования — выявить готовность учителей к применению STEAM-подхода и определить потребности в методическом обеспечении. Представлены результаты анкетирования, отражающие осведомлённость педагогов о STEAM-образовании, опыт повышения квалификации, частоту использования данного подхода и уверенность в самостоятельной разработке заданий. Анализ ответов выявил ограниченное применение STEAM-технологий среди опрошенных учителей. Основными затруднениями названы нехватка методических материалов, недостаток оборудования и времени. Обоснована необходимость разработки доступных междисциплинарных заданий и практических рекомендаций, учитывающих ресурсы школы. Результаты исследования могут быть использованы при подготовке методических материалов и программ повышения квалификации учителей физики.

Ключевые слова: STEAM-образование, преподавание физики, междисциплинарный подход, анкетирование, стратегия.

Введение. Современный мир стремительно меняется благодаря новым технологиям и процесс образования тоже меняется под эти новшества. Нынешнее общественное развитие предполагает переход от теоретической знаний к развитию функциональной грамотности. С целью эффективного развития процесса обучения применяются инновационные методы преподавания. Эта тенденция послужила поводом для разработки ряда образовательных подходов, направленных на углубления знаний. Одним из таких подходов является – STEAM обучение. [1]

STEAM – современный метод обучения, который объединяет такие дисциплины как математика, инженерия, технология, архитектура и другие естественные науки. В отличии от традиционной системы преподавания, STEM обучение базируется на деятельностном принципе. Учащиеся изучают темы проводя эксперименты, опыты, делают проектные, исследовательские работы. Таким образом развивают исследовательские, проектные навыки,

критическое мышление, навыки работы в команде, инженерные, технические навыки. [2]

Актуальность данной темы обусловлена тем, что внедрение STEAM подхода является приоритетной задачей для модернизации, формирования востребованного кадрового резерва.

Цель данной исследовании раскрыть понятие и определить уровень осведомлённости учителей школы о данном методе.

Задачи исследования:

- изучить теоретические основы STEAM – подхода;
- определить уровень осведомлённости учителей о данной методе;
- проанализировать результаты анкетирования и выявить затруднения в применении данного подхода;
- обосновать необходимость включения элективного курса по STEAM – обучению.

STEM – современная образовательная модель

Данный подход базируется на междисциплинарном подходе, объединяющую в целостную систему. [3] Главная идея этого подхода проста: применение знаний разных сфер в решении реальных жизненных задач. [4]

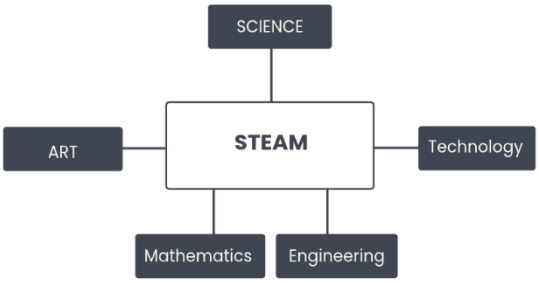


Рисунок 1. STEAM – подход

Мировой опыт показывает высокую значимость STEM – образования. В других странах интегрировали STEM – подход на долгосрочный образовательный перспектив. В Малайзии данный подход внедрили с 2013 годов. В Австралии с 2016 года реализуется десятилетняя национальная стратегия по внедрению STEAM - подхода в школьную программу. [5] Подобные стратегии действуют во всех европейских школах, таких стран, как Германия, Франция, Великобритания, Италия, Нидерланды и другие. [2]

По анализам зарубежных исследовании, использование STEAM – подхода способствует развитию творческой, критической мышлении и эмпирических способностей учащихся. Однако, на сегодняшний день в Казахстане нет единой образовательной программы, по которому учителя смогли обучиться данному подходу. В связи с этим, было проведено исследование, чтобы выяснить какими знаниями преобладают действующие учителя. [6]

Теоретические основы

Вопросы для учителей физики:

1. Знакомы ли вы с понятием «STEAM»?
2. Проходили ли вы курсы повышения квалификации по STEAM-образованию?
3. Как часто вы используете STEAM-подход на ваших уроках?
4. Какие трудности возникают у вас при использовании STEAM-подхода?
5. Насколько уверенно вы можете самостоятельно разработать STEAM-задание по физике?

Практическая реализация STEAM – подхода

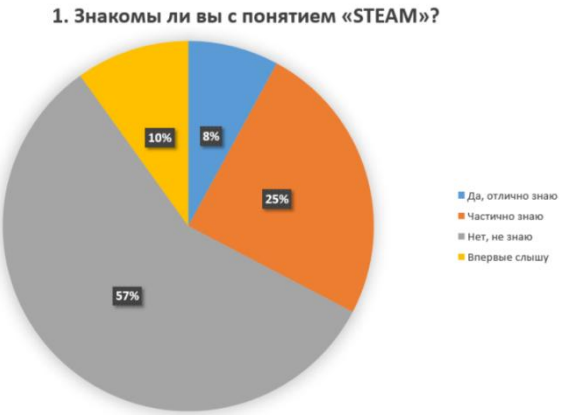


Рисунок 2. Уровень знакомства учителей с понятием «STEAM»

Анализ результатов анкетирования выявил дефицит знаний о STEAM-образовании среди респондентов: 57% опрошенных не знакомы с данным понятием, а 10% столкнулись с ним впервые. Лишь 8% участников продемонстрировали глубокое понимание темы, в то время как 25% обладают лишь поверхностными сведениями. Столь низкий уровень информированности подчеркивает своевременность настоящего исследования, ориентированного на создание методики преподавания физики на основе STEAM-технологий и оказание профессиональной поддержки педагогам в освоении данного подхода

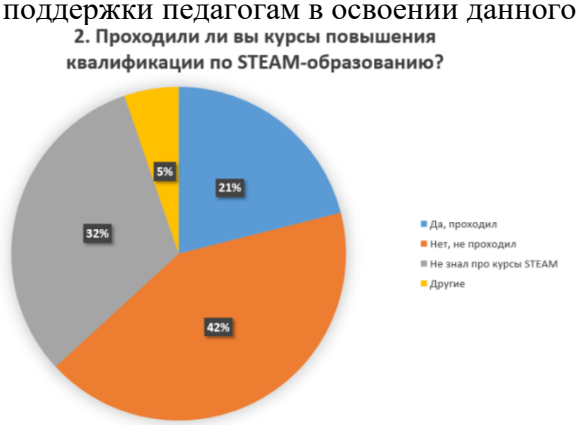


Рисунок 3. Прохождение учителями курсы повышения квалификации по STEAM

Опрос выявил низкий уровень охвата STEAM-обучением: только 21% педагогов прошли соответствующие курсы. Основными барьерами стали отсутствие обучения (42%) и недостаточная информированность (32%). Вывод: требуется расширение сети образовательных программ и активное продвижение возможностей профессионального развития. для учителей



Рисунок 4. Частота использования учителями STEAM – подхода

Согласно результатам анкетирования, 67% педагогов не имеют опыта работы с методикой STEAM. Доля тех, кто обращается к ней эпизодически, составляет 10%, регулярно используют — 15%, и только 8% применяют данный подход на постоянной основе. Статистика свидетельствует о низкой степени интеграции STEAM в образовательный процесс, что обосновывает необходимость создания практических методических пособий для учителей

физики.



Рисунок 5. Трудности учителей при использовании STEAM – обучения

Большинство педагогов (60%) называют нехватку методических материалов главным препятствием для использования STEAM-подхода. На фоне этого проблемы с оборудованием (25%) и временем (10%) вторичны. Вывод очевиден: необходимо создание доступных методических разработок по физике, учитывающих текущие реалии школьного оснащения.



Рисунок 6. Уровень уверенностей учителей при разработке STEAM – заданий

Статистика опроса выявила дефицит компетенций в области проектирования STEAM-заданий по физике: подавляющее большинство учителей (85% в сумме) испытывают трудности с их самостоятельной разработкой. На фоне того, что лишь 5% педагогов чувствуют себя экспертами в этой области, становится очевидной необходимость внедрения программ методической поддержки и предоставления учителям качественных методических материалов.

Результаты опроса выявили недостаточную осведомлённость опрошенных учителей о STEAM-образовании и ограниченное применение данного подхода на уроках физики. Анализ анкетирования показал, что 57% респондентов не знакомы с понятием STEAM, 10% впервые слышат данный термин, 25% обладают частичными знаниями и лишь 8% хорошо знакомы с ним. Курсы повышения квалификации по STEAM-образованию проходили 21% опрошенных, тогда как 42% не проходили, а 32% не знали о таких курсах; 5% выбрали вариант «Другое». Эти результаты свидетельствуют о недостаточной осведомлённости опрошенных педагогов и необходимости расширения возможностей их профессиональной подготовки.

Среди участников исследования выявлена выраженная потребность в практической и методической поддержке. Полученные данные подтверждают актуальность разработки методики преподавания физики на основе STEAM-технологий, включающей доступные междисциплинарные задания, инструкции по организации проектов и критерии оценивания.

Список литературы

1. Аманжанова А. Е. Понятие Stem-образования и его роль в современной образовательной системе // Вестник Атырауский университет им. Ж. Досмухамедова. Серия Педагогические науки, 2024.
2. Sandra Schulz. Physical Computing in STEM Education / Schulz Sandra, Pinkwart Niels // WiPSCE ’15 November 09-11. London, United Kingdom. — 2015.
3. Касимова М. А. STEAM технологии как средство формирования творческой деятельности младших школьников//Вестник Карагандинского университета. Серия Педагогика, 2024, 158 – 167.
4. Абдрахманова Х.К., Кудайбергенова Қ.Б., Йамак Х. Болашақ физика мұғалімдерінің STEM-әдісімен білім

беруге дайындығы// Южно-Казахстанский педагогический университет им. Узбекали Жанибекова, 2023
5. Искакова Л.М., Алпысбай Л.А., Ермаханов Б. Развитие навыков критического мышления учащихся начальных классов с помощью программ STEM // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия Педагогические науки, 2023.
6. STEM-образование в мире и Казахстане, otbasym.kz/news/obrazovanie/2018.

DEVELOPMENT OF COMMUNICATIVE COMPETENCE IN ADOLESCENTS PRONE TO SOCIAL ISOLATION

I.B. SHAIKHYMURATOVA
PhD, Senior Lecturer, L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Astana, Republic of Kazakhstan

S. MENDIGULOVA
Student, L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Astana, Republic of Kazakhstan

Abstract. The article examines the development of communicative competence in adolescents who are prone to social isolation. A teenager who finds themselves on the periphery of a group usually does not lose the desire to communicate: they are hindered by anxiety, lack of experience, and exclusion by their peers, including in correspondence and social media. The ability to start and maintain a conversation, listen to the interlocutor, express one's opinion, work together with others, and calmly resolve disagreements helps to counteract isolation. The authors analyze studies of gaming, digital, and role-playing programs for teenagers (Hall of Heroes, emoTIC, group role-playing games, systematic reviews) and select from them formats that can be used in school: story-based tasks with dialogue choices, simulations of school situations, mini-games, team tasks, and post-game discussions. A cycle of five lessons is proposed, each devoted to a single skill. A lesson includes an introduction, a game, analysis of options, training, and reflection. The article describes two interactive games created in Canva: "On the Line" and "Communication Route," which can be used during class hours, sessions with a school psychologist, and in extracurricular activities. The materials are presented as a pedagogical development; their impact on the communicative competence of teenagers will need to be tested in a separate study.

Keywords: communicative competence, teenagers, social isolation, ostracism, game-based methods, social-emotional learning, Canva.

The mere presence of a teenager among their peers does not necessarily mean that they are engaged in communication. For this age group, something else is more important. It is the opportunity to express themselves, to be heard, and to participate in a common endeavor. It is no coincidence that D.B. Elkonin considered intimate, personal communication to be the leading activity during the teenage period. If contact with peers repeatedly causes anxiety or awkwardness, the initiative gradually fades, and the teenager moves to the periphery of the group. From the outside, this looks like shyness, but the desire to communicate usually remains. Lack of confidence or experience: how to start a conversation, maintain it, and calmly deal with disagreement. A.M. Prikhozhan described such anxiety as a "vicious circle": avoidance brings relief, but deprives the teenager of the experience that could reduce it. Isolation is noticeably intensified by exclusion from others.

The teenager is ignored, not invited to work together, and left without a response in correspondence. K. Williams views ostracism as an experience that threatens the basic need for belonging and human well-being [1]. In his experiments, even a few minutes of exclusion from a virtual game with strangers noticeably worsened the participants' well-being. This is fundamentally important for the educational environment. The extent to which a teenager feels free to participate in the life of a class or group – and, consequently, their academic engagement – largely depends on their relationships with peers. The digital side of the problem also remains. The UNICEF report on

Kazakhstan, based on the Kazakhstan Kids Online 2023 study, shows that 16% of girls and 10% of boys aged 9–17 have experienced how some children ignore or exclude others online [2]. These figures describe only the observed episodes of online exclusion, so they cannot be used to judge the overall prevalence of social isolation. And yet, they clearly show that rejection is familiar to teenagers not only in the classroom but also in correspondence. The primary way to counteract isolation is through well-developed communicative competence. This includes the ability to express thoughts clearly, to listen to others, to work together, to resolve disagreements, and to ask for help in a timely manner. These skills are similar to the components of relationship-building skills identified by the CASEL social-emotional learning model [3]. There is also a legal framework: the Law "On the Rights of the Child in the Republic of Kazakhstan" enshrines the equality of children's rights and their protection from psychological violence and bullying [4]. It is not enough for the school to simply ensure the safety of teenagers. It is equally important that each of them can fully participate in communication and joint work.

This refers to educational material for practice and discussion, not to a ready-made correction program with proven results. Researchers see the value of the interactive approach in the fact that communication rules are not just memorized but are immediately tested in practice. A teenager tries to start a conversation, agree on who will take which role, listen to the interlocutor until the end, and decide what to do after a refusal. M. A. Boldina considers game-based methods to be a tool for developing teenagers' communication skills. Based on the results of testing its program, participants showed improvements in communicative control, nonverbal communication, and emotional sensitivity [6].

An illustrative example of the digital format is described by M. Desrosiers and J. Thomas based on the material of the game Hall of Heroes [7]. The player travels through a virtual school and solves problems from everyday communication. He needs to join the group, agree on the distribution of responsibilities in the project, find the appropriate line and cope with the rejection. To do this, the authors used story sequences, choice-of-answer dialogues, simulations, mini-games, and feedback tasks. 29 children aged 9-13 participated in the pilot study. After the game, parents noticed improvements in a number of indicators of interpersonal and emotional interaction. However, the authors themselves emphasize that the sample size is small and the results are preliminary, so they cannot be generalized to all teenagers without qualifications [7]. The situation is different with emoTIC – a game-based social-emotional learning program created by U. de la Barrera and co-authors [8]. It was tested on adolescents aged 11–15, comparing emotional and social indicators before and after the intervention. Changes were recorded in the participants' self-esteem, emotional state, and the severity of behavioral difficulties. The study shows that digital game-based tasks can be seamlessly integrated into a broader adolescent development program. It is only necessary to take into account that the focus of emoTIC is on socio-emotional competencies, not on communication skills as such [8].

Group role-playing may be suitable for teenagers who have already found themselves in isolation. S. Salama and E. Christian studied how role-playing games in group counseling help schoolchildren develop interpersonal communication skills [9]. The participants acted out interaction situations and, in a supportive group environment, tried out different ways to express themselves and build contact. Following the sessions, the authors recorded an increase in interpersonal communication indicators. However, only nine students participated in the study, and the results were compared only before and after the sessions, without a control group. Therefore, it is more appropriate to speak of the method's potential rather than its proven effectiveness. A broader picture is provided by A. González Moreno and M. Molero Jurado, who summarized 17 studies of programs aimed at developing social skills in adolescents [10]. The formats and resources in these works differed noticeably. Nevertheless, the authors point to a general trend: participants showed improvements in social skills, self-esteem, and subjective well-being. L. Zheng and co-authors reach a similar conclusion. According to their observations, educational games can support the development of social skills, especially if the gaming experience is then discussed with a teacher or specialist. At the same time, the researchers acknowledge that the results of different studies are heterogeneous and need to

be verified using more rigorous methods [11].

From the works examined, a whole range of formats suitable for practice can be extracted. Among them are story-based tasks with dialogue choices, simulations of school situations, mini-games, role-playing, exercises for recognizing emotions, and group discussions after completing a task. Short scenarios with answer options are well suited for materials in Canva: how to join an ongoing conversation, propose an idea, ask for help, or support a peer. A conversation after the game gives participants the opportunity to explain their choice and see what else could have been done. Such materials should be presented as a pedagogical development, and their impact on communicative competence should be assessed separately.

It's convenient to arrange the games in a cycle of lessons, where each lesson is dedicated to a specific skill. In our cycle, these are five skills: to start and maintain a conversation, to listen to the interlocutor, to express one's own opinion, to cooperate, and to respond constructively to disagreements. Each game in Canva is designed as an independent task. These can be interactive slides with multiple-choice answers, cards, team tasks, quizzes, or exercises for working in pairs. The lessons are conducted with the entire group. Those who find it difficult to engage in communication should not be singled out or asked to share their experiences in public. At the beginning, the teacher, together with the participants, agrees on the rules: to listen to each other, not to laugh at other people's answers, and to respect differing opinions. Everyone can choose a way to respond that is convenient for them – out loud, in writing, or via a game slide.

The approximate course of one lesson is presented in Table 1.

Table 1 – Lesson sequence

Stage	Content
Introduction	The teacher announces which communication skill the group will be working on and briefly reminds them of the group's agreements.
Game	Participants complete the task in Canva: individually, in pairs, or in teams.
Analysis	The group compares the selected options and discusses what each of them might lead to.
Workout	Teenagers apply the chosen method of communication in a short exercise or in work with a partner.
Reflection	Each person shares what they found useful and which technique they would like to continue using.

It is better to gradually increase the complexity of the tasks. At the first stage, participants choose answers on their own or work in pairs; later, they move on to making joint decisions in small groups. This order allows them to first calmly think through their own option without feeling the pressure of the group, and only then test the communicative technique in live interaction. The skill of starting a conversation is well developed in a game with a set of introductory phrases. Teenagers determine which expressions help to address the interlocutor, ask a question, or join the general conversation. Then they come up with their own options and try them out in pairs. The active listening game is structured differently: for each heard line, you need to choose an appropriate response. You can clarify the idea, ask for repetition, briefly summarize what was said, or ask a question on the topic. Cooperation is best trained through team tasks.

Participants will need to assign roles, establish a sequence of actions, or reach a common decision. In Canva, an interactive diagram, a quiz with discussion of answers, or a set of cards that the group sorts and combines will be suitable for this. The main thing is that success depends on the exchange of ideas and the contribution of several people, not on who finds the correct answer the fastest. A separate format consists of tasks aimed at recognizing communication styles. Teenagers are given short lines or descriptions of situations that need to be sorted into categories, for example, into those that help the conversation and those that hinder it. After that, the group explains why they assigned the line to this category and looks for ways to rephrase an unsuccessful phrase. The exercise teaches how to discern the tone of a statement and find words that are clear and respectful towards the interlocutor.

In Hall of Heroes, dialogues with choice of response, simulations, mini-games, as well as tasks focused on cooperation, communication, and solving social problems were used [7]. In emoTIC, digital game tasks became part of a larger effort to develop the socio-emotional competencies of teenagers [8]. Both examples demonstrate how diverse game formats can be. However, regardless of the form, the content of the task should be based on a specific skill that needs to be developed. After

each task, it is important to analyze not only whether the answer is correct, but also how the interaction unfolded. The teacher can ask the group questions such as: “What options helped prevent the conversation from breaking off?”, “How did you arrive at a common decision?”, “What could have been done differently?” This analysis helps transfer the choices made in the game into real-life communication. L. Zheng and co-authors, in their systematic review, also note that educational games are more beneficial for developing social skills when they are complemented by discussion and interaction outside the game [11].

During the lessons, the teacher can observe how the participants put forward ideas, ask questions, listen to their partners, and agree on joint actions. These observations help to select the next tasks. However, they are not a diagnostic tool and do not prove the effectiveness of the developed games. The games in Canva are presented here as pedagogical material, so their impact on the communicative competence of teenagers will need to be tested in a separate study. You can access the interactive game “On the Line” using the QR code in Figure 1. The game tasks are aimed at developing communication skills: participants learn how to start a conversation, listen attentively, agree on joint work, and express disagreement without offending the interlocutor. After each choice, the player receives an explanation and can discuss other possible behaviors with the group.



Figure 1 – QR code to access the interactive game “On the Line”

The second interactive game, “Communication Route,” is available via the QR code in Figure 2. It is based on the principle of a board game: participants move pieces across the board, draw cards, and complete tasks that train communication and teamwork skills.



Figure 2 – QR code for accessing the interactive game “Communication Route”

The reviewed works allow us to conclude that teenagers’ communication skills develop more successfully when communication rules are not just explained but practiced in real-life situations. In game tasks, a teenager can try to be the first to speak, support their interlocutor, defend their own opinion, and find a solution together with others, without any risk to themselves. Such games are suitable for class meetings, sessions with a school psychologist, and extracurricular activities, and their content can be easily adapted to the age of the group and the objectives of a specific session. The practical benefit of the developed materials is that the teacher gets a ready-made foundation for discussing everyday communication. Teenagers, in turn, get the opportunity not only to discuss communication situations but also to put different behavioral approaches into practice.

References

1. Williams K. D. Ostracism // Annual Review of Psychology. – 2007. – T. 58. P. 425–452.
2. UNICEF Kazakhstan. Situation Analysis of Children and Adolescents in Kazakhstan: 2024. Summary Report. Astana, 2025. [Электронный ресурс]. URL:

https://www.unicef.org/kazakhstan/en/media/13626/file/2025%20SitAn_Summary%20report_final_Eng%20%2821%20Sept%202025%29.pdf www.unicef.org
3. CASEL. What Is the CASEL Framework? [Электронный ресурс]. URL: https://casel.org/fundamentals-of-sel/what--is-the-casel-framework
4. Закон Республики Казахстан от 8 августа 2002 года № 345 «О правах ребёнка в Республике Казахстан» [Электронный ресурс]. URL: https://old.adilet.zan.kz/eng/docs/Z020000345_
5. Lynn S., Carroll A., Nankervis K., Antrobus E. A systematic review of delivery modes in school-based adolescent social-emotional learning programs—Current perspectives and future directions // Review of Education. 2024. Vol. 12, No. 3. e70019.
6. Boldina M. A. Developing communication skills in adolescents through game-based methods // Psychological-Pedagogical Journal “Gaudeamus”. 2026. Vol. 25, No. 2. P. 98–106.
7. DeRosier M. E., Thomas J. M. Hall of Heroes: A Digital Game for Social Skills Training with Young Adolescents // International Journal of Computer Games Technology. 2019. Article 6981698.
8. de la Barrera U., Mónaco E., Postigo-Zegarra S., Gil-Gómez J.-A., Montoya-Castilla I. EmoTIC: Impact of a game-based social-emotional programme on adolescents // PLOS ONE. 2021. Vol. 16, No. 4. e0250384.
9. Salama S., Christiana E. Efektivitas bimbingan kelompok dengan teknik role playing untuk meningkatkan komunikasi interpersonal siswa SMP yang terisolasi sosial // Jurnal BK UNESA. 2026. Vol. 16, No. 1.
10. González Moreno A., Molero Jurado M. M. Recursos de intervención para trabajar las habilidades sociales con adolescentes: revisión sistemática cualitativa // Revista Mexicana de Investigación Educativa. 2023. Vol. 28, No. 98. P. 863–886.
11. Zheng L. R., Oberle C. M., Hawkes-Robinson W. A., Daniau S. Serious Games as a Complementary Tool for Social Skill Development in Young People: A Systematic Review of the Literature // Simulation & Gaming. 2021. Vol. 52, No. 6. P. 686–714.

ВНЕУЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

Д.Р. ШТЫБИН
Магистрант образовательной программы Педагогика и психология, Кокшетауский университет имени А. Мырзахметова, г. Кокшетау, Республика Казахстан

Научные руководители:
А.К. САДЫКОВА
Кандидат педагогических наук, доцент, Кокшетауский университет имени А. Мырзахметова, г. Кокшетау, Республика Казахстан

К.К. КУЛАМБАЕВА
Доктор педагогических наук, профессор, доцент,
Кокшетауский университет имени А. Мырзахметова,
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается проблема социокультурной адаптации студентов первого курса к условиям высшего учебного заведения. Актуальность проблемы обусловлена тем, что переход от школьного образования к университетскому сопровождается изменением образовательной, социальной и культурной среды, расширением круга социальных контактов и повышением требований к самостоятельности личности. Цель статьи заключается в теоретическом обосновании внеучебной деятельности как средства социокультурной адаптации студентов первого курса. Теоретико-методологическую основу исследования составили культурно-исторический, деятельностный, личностно-ориентированный и социально-психологический подходы, раскрыты основные механизмы влияния внеучебной деятельности на социокультурную адаптацию, выделены психолого-педагогические условия эффективности внеучебной деятельности. Обоснована необходимость системного использования внеучебной деятельности в адаптационной работе

со студентами первого курса.

Ключевые слова: социокультурная адаптация, студенты первого курса, внеучебная деятельность, университетская среда, психолого-педагогические условия, социализация, студенческое сообщество, высшее образование.

Введение. Начало обучения в высшем учебном заведении является одним из значимых этапов личностного и профессионального становления молодого человека. Переход от школьной образовательной среды к университетской сопровождается изменением привычного образа жизни, характера учебной деятельности, социальной ситуации развития и системы межличностных отношений. Первокурснику необходимо не только освоить новые требования к организации учебной деятельности, но и сформировать систему социальных связей, научиться взаимодействовать с преподавателями и студентами, понять нормы и традиции вуза.

Проблема адаптации студентов первого курса имеет комплексный характер. Она включает учебный, психологический, социальный, бытовой и социокультурный аспекты. Исследования показывают, что первый год обучения связан с вхождением студента в новый коллектив, формированием навыков организации учебной деятельности, изменением режима труда и отдыха и освоением новых отношений с профессорско-преподавательским составом [1]. В казахстанском научном пространстве проблема адаптации студентов также рассматривается как важное направление психолого-педагогических исследований. А.К. Болысбаева исследует адаптацию студентов первого курса к системе высшего образования и обращает внимание на процесс их интеграции в университетскую среду [2]. В научных работах рассматриваются особенности социокультурной адаптации обучающихся в университетское пространство, что позволяет акцентировать внимание не только на академических, но и на социальных и культурных условиях включения студентов в жизнь вуза. Особую значимость приобретает поиск педагогических средств, которые способны облегчить процесс включения первокурсников в новую социальную среду. Одним из таких средств выступает внеучебная деятельность, поскольку именно она создает дополнительные возможности для общения, совместной деятельности, самореализации и формирования чувства принадлежности к университетскому сообществу. Цель статьи - теоретически обосновать внеучебную деятельность как средство социокультурной адаптации студентов первого курса и определить психолого-педагогические условия ее эффективного использования.

Основная часть. Понимание социокультурной адаптации студентов требует обращения к фундаментальным положениям психологии и педагогики. Важной теоретической основой выступает культурно-исторический подход Л.С. Выготского. Согласно его концепции, развитие личности происходит в системе социальных отношений и опосредуется культурными средствами [3]. В применении к университетской среде это означает, что студент развивается не изолированно, а в процессе взаимодействия с другими людьми и освоения культурных норм и способов деятельности. Для настоящего исследования особое значение имеет деятельностный подход С.Л. Рубинштейна, согласно которому личность формируется и проявляется в деятельности [4]. Из этого положения следует, что адаптация студента не должна рассматриваться исключительно как пассивное приспособление к уже существующим условиям. Студент является активным субъектом собственного развития, а его включение в различные виды деятельности способствует приобретению нового социального опыта. Данная идея получает дальнейшее развитие в концепции деятельности А.Н. Леонтьева [5]. С позиции деятельностного подхода освоение новой социальной среды происходит через включение человека в конкретные виды деятельности, имеющие определенные мотивы, цели и способы взаимодействия. Существенное значение для понимания роли студенческого коллектива имеет концепция социально-психологического развития личности А.В. Петровского [6]. Социальная группа рассматривается как важное пространство взаимодействия, в котором личность приобретает социальный опыт, формирует отношения с другими людьми и определяет собственную позицию.

Педагогический аспект проблемы может быть дополнен положениями И.А. Зимней, рассматривающей студента как активного субъекта образовательной деятельности и подчеркивающей взаимосвязь обучения, развития и личностной активности [7]. Таким образом, положения классической психолого-педагогической школы позволяют рассматривать социокультурную адаптацию не просто как приспособление к университетской среде, а как активный процесс включения студента в систему социальных отношений и культурно значимой деятельности.

Социокультурную адаптацию студентов первого курса целесообразно понимать как процесс постепенного включения личности в социальное и культурное пространство высшего учебного заведения, освоения его норм, ценностей, традиций и способов взаимодействия, а также формирования социальных связей и чувства принадлежности к университетскому сообществу. Данное понимание позволяет выделить несколько взаимосвязанных компонентов адаптации:

Социальный компонент связан с установлением межличностных контактов, включением в студенческую группу и формированием новых социальных связей.

Культурный компонент предполагает освоение традиций, норм и ценностей конкретного университета.

Коммуникативный компонент связан с развитием способности взаимодействовать с различными участниками образовательного процесса.

Личностный компонент включает развитие самостоятельности, уверенности в себе, инициативности и способности к самореализации.

М.В. Капаева подчеркивает значение психолого-педагогического сопровождения студентов первого курса при адаптации к вузовскому социуму [8]. В исследовании рассматриваются различные формы сопровождения, включая кураторство, что подтверждает необходимость организованной педагогической поддержки адаптационного процесса. Особый интерес представляет работа Я.Н. Оспановой, в которой рассматривается организация психолого-педагогического сопровождения адаптации первокурсников в условиях вуза. Автор связывает такую работу с институтом кураторов, студенческим самоуправлением, взаимодействием с общественными организациями и мониторингом уровня адаптированности студентов [9]. Следовательно, эффективная адаптация требует не только индивидуальных усилий самого студента, но и специально организованной образовательной среды.

В отечественной педагогической традиции вопросам организации внеучебной деятельности уделяется значительное внимание. С.Г. Тажбаева и соавторы рассматривают внеучебную деятельность как важное направление воспитательной работы со студентами [10]. С.Г. Тажбаева также исследовала научные основы организации внеучебной деятельности будущих педагогов, акцентируя внимание на ее воспитательном и развивающем потенциале [11]. К основным формам внеучебной деятельности можно отнести студенческие клубы и объединения, спортивные секции, творческие коллективы, волонтерские проекты, органы студенческого самоуправления, интеллектуальные и профессиональные мероприятия, социальные акции, проектную деятельность и программы наставничества. Внеучебная деятельность имеет особую значимость для первокурсников, поскольку позволяет устанавливать социальные связи в менее формализованной ситуации, чем учебное занятие.

Российские исследования также подтверждают связь внеучебной активности с адаптацией. Е.В. Бурдина рассматривает внеучебную деятельность студентов первого курса как условие успешности адаптационного процесса и отмечает ее возможности в создании адаптивных ситуаций и развитии адаптивных потребностей [12]. А.В. Форманюк непосредственно исследует влияние организованной внеучебной деятельности на адаптацию первокурсников и выделяет такие механизмы, как формирование чувства принадлежности и поддерживающих связей, повышение вовлеченности и развитие психологических ресурсов [13].

Влияние внеучебной деятельности на адаптацию первокурсников осуществляется через несколько взаимосвязанных механизмов:

Первый механизм- расширение социальных контактов. Участие в клубах, спортивных командах, волонтерских проектах и других объединениях позволяет первокурснику взаимодействовать со студентами разных курсов и образовательных программ.

Второй механизм - формирование чувства принадлежности. Включение в деятельность определенного сообщества позволяет студенту воспринимать себя как его участника. Это способствует формированию позитивной идентификации с университетом.

Третий механизм — освоение университетской культуры. Студент знакомится с традициями, нормами и правилами не только посредством объяснения, но и через собственное участие.

Четвертый механизм - развитие коммуникативных компетенций. Совместное выполнение задач требует умения взаимодействовать, распределять обязанности, договариваться и принимать коллективные решения.

Пятый механизм - самореализация. Внеучебная деятельность предоставляет возможности для проявления творческих, лидерских, организационных и социальных способностей.

Шестой механизм - развитие субъектности и самостоятельности. Когда студент получает возможность самостоятельно выбирать направление деятельности и участвовать в реализации собственных инициатив, он приобретает опыт ответственного действия.

Таким образом, внеучебная деятельность обеспечивает переход от пассивного пребывания студента в университетской среде к активному взаимодействию с ней. Однако эффективность внеучебной деятельности как средства социокультурной адаптации зависит не только от разнообразия предлагаемых форм активности, но и от условий, в которых осуществляется включение первокурсников в данную деятельность. В связи с этим необходимо определить основные психолого-педагогические условия, обеспечивающие ее адаптационный потенциал (Таблица 1).

Таблица 1. - Психолого-педагогические условия эффективности внеучебной деятельности

№	Условие	Основное содержание
1	Психологически безопасная среда	Атмосфера принятия, уважения и поддержки, снижающая эмоциональную неопределенность первокурсников.
2	Субъектная позиция студента	Возможность проявлять инициативу, самостоятельно выбирать направления активности и реализовывать собственные идеи и проекты.
3	Позитивное социальное взаимодействие	Организация совместной деятельности, способствующей развитию коммуникативного опыта и формированию новых социальных связей.
4	Индивидуализация	Учет интересов, потребностей и возможностей студентов; обеспечение разнообразия направлений внеучебной деятельности.
5	Психолого-педагогическое сопровождение	Своевременное выявление трудностей адаптации и оказание необходимой помощи со стороны куратора, психолога, преподавателя или наставника.

Представленные условия взаимосвязаны и в совокупности определяют эффективность внеучебной деятельности в процессе социокультурной адаптации первокурсников. Их реализация позволяет рассматривать внеучебную деятельность не только как дополнительный компонент университетской жизни, но и как важный ресурс личностного и социального развития студентов. Особое значение при этом приобретают субъектная позиция студента, возможность позитивного социального взаимодействия, индивидуализация форм активности, психолого-педагогическое сопровождение и наставничество.

Заключение. Эффективность внеучебной деятельности определяется не отдельными мероприятиями, а системностью и целенаправленностью их организации. Адаптационный потенциал раскрывается при последовательном включении студента в университетскую среду: от выявления его потребностей и интересов и первичного знакомства с возможностями внеучебной деятельности до участия в совместных мероприятиях, постепенного перехода к самостоятельной активности и рефлексивного осмысления полученного опыта [14]. Таким образом, внеучебная деятельность может рассматриваться как целенаправленное психолого-педагогическое средство социокультурной адаптации студентов первого курса при условии ее включения в общую систему сопровождения адаптационного процесса. В данном случае она

способствует не только установлению социальных контактов и освоению норм университетской среды, но и развитию самостоятельности, коммуникативной компетентности, социальной активности и чувства принадлежности к университетскому сообществу.

Список литературы

1. Шкутина Л.А. Особенности адаптации студентов первого курса к условиям обучения в вузе // Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика». - 2020. - Т. 100.- № 4. — С. 85–91.
2. Болысбаева А.К. Адаптация студентов первого курса к системе высшего образования // Вестник КазНУ. Серия психологии и социологии. - 2021.- Т. 76. - № 1. - С. 151–163. DOI: 10.26577/JPsS.2021.v76.i1.015.
3. Выготский Л.С. Психология развития человека. — М.: Смысл; Эксмо, 2017. - 1136 с.
4. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. - СПб.: Питер, 2021. - 720 с.
5. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. - М.: Политиздат, 1975. - 304 с.
6. Петровский А.В. Личность. Деятельность. Коллектив. - М.: Политиздат, 2021.- 255 с.
7. Зимняя И.А. Педагогическая психология. - М.: Логос, 2018. - 384 с.
8. Капаева М.В. Психолого-педагогическое сопровождение студентов первого курса при адаптации к вузовскому социуму // Инновации, знания, опыт — векторы образовательных треков: материалы международной научно-практической конференции. — Костанай, 2023.
9. Оспанова Я.Н. Организация психолого-педагогического сопровождения адаптации студентов-первокурсников в условиях вуза // Қазақ білім академиясының хабаршысы. — 2019. — № 1.
10. Тажбаева С.Г., Кусайынов Х.Х., Терекова Ф.Е., Төретаева Г.И. Организация внеучебной деятельности студентов: методическое пособие. — Алматы: АлМУ им. Абая, 2021
11. Тажбаева С.Г. Научные основы организации внеучебной деятельности будущих учителей: дис. … д-ра пед. наук. — Алматы, 2019.
12. Бурдина Е.В. Внеучебная деятельность студентов первого курса как условие успешности процесса адаптации // Молодой ученый. — 2024. — № 51 (237). — С. 82–85.)
13. Форманюк А.В. Влияние организованной внеучебной деятельности на процессы адаптации студентов первого курса // Scientific Research and Experimental Development. — 2026. — № 12.
14. Трухан Н.С., Мамедова Л.В. Адаптация студентов первого курса // Управление образованием: теория и практика. — 2022. — Т. 12. — № 7. — С. 267–275. DOI: 10.25726/b9553-3805-6569-r.

БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ҰЛТТЫҚ ЖӘНЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАРДЫҢ САБАҚТАСТЫҒЫ

Н.А. ШЫНТАЕВА
Аға оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі,
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті,
Тараз қ., Қазақстан Республикасы

Л.А. ОРАҚБАЙ
Бастауышта оқыту педагогикасы мен әдістемесі білім беру бағдарламасының 4-курс білім алушысы, М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті,
Тараз қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада ұлттық құндылықтар сабақтастығын білім беру үдерісінің өзегіне айналдыру арқылы инновацияның теориялық негіздері мен практикалық тетіктері қарастырылады. Ұлттық тәрбие, оқу мәдениеті, сыни ойлау, классикалық әдебиет арқылы тұлғалық даму мен құндылықтық бағдарды күшейту жолдары ұсынылады. Мектеп-та-ана-оқушы ынтымақтастығын жүйелі ұйымдастырудың тиімділігі айқындалып, нәтижені бағалау көрсеткіштері мен тәсілдері сипатталады.

Кілтті сөз: ұлттық құндылық, сабақтастық, инновация, оқу мәдениеті, тәрбие, ата-ана ынтымақтастығы, жаһандану, білім беру, оқыту, тәрбиелеу.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңына сәйкес білім беру зайырлы, азаматтық және ұлттық құндылықтардың адам өмірі мен денсаулығының, жеке адамның еркін дамуы, адамның құқықтары мен бостандықтарын құрметтеу, жеке адамның білімдарлығын ынталандыру және дарындылығын дамыту мемлекеттік саясаттың негізгі қағидасы [1]. Демек, жалпы білім беру жүйесі алдында ұлттық сана-сезім мен отаншылдықтың дамуының жоғары деңгейіндегі, инновациялық экономика жағдайында табысты еңбек ететін, жалпыадамзаттық және ұлттық құндылықтарды бойына сіңірген, елінің тағдыры үшін жауапкершілік сезімі бар қоғамның әлеуметтік белсенді мүшелерін тәрбиелеу міндеті тұр.

Қазіргі жаһандану жағдайында мектептің басты міндеті – білімді тек меңгертумен шектелмей, ұлттық мәдени кодты сақтайтын, өз болмысын танитын, заманауи білім мен құзыреттерді игерген тұлғаны қалыптастыру. Осы тұрғыдан алғанда, ұлттық құндылықтар сабақтастығы – ұрпақ тәрбиесінде үзілмеуі тиіс рухани арқау. Ал инновациялық мектеп моделі – білім беру мазмұнын жаңаша ұйымдастырып, оқушының әлеуетін ашуға бағытталған жүйе.

Ұлттық құндылық пен инновацияны қарама-қарсы қою дұрыс емес: керісінше, ұлттық негіз – жаңашылдықтың мазмұнын тереңдетіп, тәрбиелік бағытын айқындайды. Демек, инновациялық мектепті қалыптастыруда ұлттық құндылықтарды кіріктіре отырып, оқыту мен тәрбиені біртұтас жүйе ретінде қарастыру қажет.

М. Дулатов «... жалғыз құрғақ білім үйрену емес, біліммен бірге ұлттық тәрбиені қоса беру, балқыған жас баланың ойына, қанына, сүйегіне ұлт рухын сіңіріп, ана тілін үйретіп шығару. Мұндай балалар мектепті бітіргеннен кейін қай жұрттың арасында жүрсе де, сүйегіне сіңген ұлт рухы жасымайды, қайда болсады, тіршілігінде қандай ауырлық өзгерістер көрсе де, ұлт ұлы болып қалады» - деген.

Құндылықтар – тәрбие мен оқытудағы адамгершілікке бағытталған мұраттар, ол шынайы болады, ол адамға тәуелді емес, дегенмен ол адам санасында орын алады. Құндылықтар сезім арқылы қабылданады, ал сана арқылы оны түсінуге болады, соның нәтижесінде тұлға құндылықты игереді, соған сай әрекет етеді. Нақтырақ айтатын болсақ, ана тілі мен ұлттық дәстүрді құрметтейтін, дүниетанымы, ақыл ой парасаттылығы қалыптасқан, мақсат қоя алатын, сол мақсатқа жету жолында жауапкершілігі мол, мінез құлқы, айналадағы адамдарға қарым – қатынас мәдениеті жоғары, Отанын сүйетін, күрделі жағдайда нақты шешім қабылдай алатын, салауатты тұлға**.**

Заманауи тұлға білім беру, оқыту, тәрбиелеу, өзіндік тәрбие процесінде қалыптасады, ал осы инновациялық кешенді процесс білім берудің бірқатар жаңа құндылықтарын талап етеді. Білім берудегі жаңалық дегеніміз – өзіндік құндылықты, оның қайталанбас даралығын, өзгермейтін бейімділігі мен тағайындалуын тануы үшін қажет психологиялық педагогикалық жағдай жасау.

Ұлтымыздың көрнекті қоғам және мемлекет қайраткері Мұстафа Шоқай: «Ұлттық құндылықтардан жұрдай рухта тәрбиеленген ұрпақтан халықтың мүддесі мен мұқтажын жоқтайтын пайдалы азамат шықпайды»-деген [2].

«Педагогикалық жұмыстағы шешуші нәрсе-ең жақсы оқыту әдістерін таба білуде» деген Ы. Алтынсариннің сөзі бүгінгі күні де өзекті. Оқу мақсатына бағытталған дұрыс әдіс-тәсілдерді қолдану мұғалімнің шеберлігін, табанды еңбегін қажет етеді [3,4].

Құндылықтарға сүйенген оқыту процесінде әртүрлі тәсілдер қолданылады, олар оқушылардың толыққанды өсуін қадағалайды. Оқушылардың жеке тұлға болып жетілуіне, әлеуметтегі өз позициясын табуына жәрдемдеседі.

Солай, сабақ үстінде қолданылған әрбір тәсіл оқушыларды тек біліммен жабдықтап қана қоймай, олардың жеке қасиеттерін де дамытады, яғни қазіргі бәсекеге қабілетті, рухани бай тұлға қалыптастырудың іргесі. Жаһандану дәуірінде оқушының бойында өзінің мәдениетіне, тіліне, шежіресіне деген тағзымын ояту арқылы оның ұлттық біртектілігін сақтауға жәрдем береді.

Ұлттық құндылықтарға бағытталған әдістер - бұл өткеннің өнегесі мен бүгіннің білімін ұштастыратын бірегей көпір.

«Қоржын» әдісі - бастауыш сынып оқушыларының қызығушылығын оятуға және алған

білімдерін жинақтауға арналған өте тиімді белсенді оқыту тәсілі. Оны сабақтың әртүрлі кезеңінде қолдануға болады:

1.«Сиқырлы қоржын» (Қызығушылықты ояту)

Мақсаты: Жаңа тақырыпты болжау немесе үй тапсырмасын тексеру.

Қолданылуы: Қоржынның ішіне жаңа тақырыпқа қатысты заттар немесе сұрақтар жазылған қима қағаздар салынады. Оқушылар кезекпен алып, сұраққа жауап береді немесе заттың не екенін тауып, тақырыпты ашады.

2. «Білім қоржыны» (Мағынаны тану)

Мақсаты: Тапсырмаларды орындау арқылы білімді бекіту.

Қолданылуы: Топтық жұмыс кезінде әр топқа «қоржын» беріледі. Ішіндегі есептерді, деңгейлік тапсырмаларды орындап, дұрыс жауаптарын қайтадан қоржынға салады. Бұл балаларды ұйымшылдыққа баулиды .

3. «Тілек қоржыны» немесе «Кері байланыс» (Рефлексия)

Мақсаты: Сабақтан алған әсерін және түсінгенін анықтау.

Қолданылуы: Оқушылар стикерлерге сабақта не үйренгенін жазып, «Білім қоржынына» салады. Егер тақырыпты толық түсінбесе, сұрағын жазып қалдырады .

Артықшылығы: Бастауыш сынып балалары үшін ойын элементі болғандықтан, сабаққа деген мотивацияны арттырады және ұлттық құндылықтарды насихаттайды.

«Домбыра» әдісі - Бастауыш сыныптарға (1-4 сынып) арналған - сабақ барысында оқушылардың белсенділігін арттыруға және алған білімдерін жүйелеуге көмектесетін педагогикалық стратегия.

«Екі ішек» (Диалогтік оқыту) Мақсаты: Оқушылардың бірін-бірі тыңдау және сұрақ қою дағдыларын дамыту.

Орындалуы: Оқушылар жұпқа бөлінеді (бірі «жоғарғы ішек», екіншісі «төменгі ішек»). Бірі сұрақ қояды, екіншісі жауап береді. Бұл сабақты қорытындылау кезеңінде тиімді.

«Сандық (цифрлық) әдіс» (Музыкалық сауаттылық)

Мақсаты: Нотаны әлі меңгермеген кіші жастағы балаларға домбырада ойнауды тез үйрету.

Орындалуы: Домбыра пернелеріне сандар (0, 2, 3, 5 және т.б.) қойылады. Балалар сандарды басу арқылы қарапайым әуендерді (мысалы, «Әлди-әлди») тез орындап шығады.

«Асық» әдісі - бастауыш сыныпта оқушының саусақ моторикасын, мергендігін және есептеу қабілетін дамытатын ең әмбебап құрал. Оны тек дене шынықтыруда емес, математика мен тіл сабақтарында да тиімді қолдануға болады.

1. «Асық ату» (Сұрақтарды шешу) - тақтаның алдына асықтар тізіліп қойылады (немесе қағаздан жасалған асықтар жапсырылады). Әр асықтың артында сұрақ болады.

Әрекет: Оқушы «сақамен» (жұмсақ доппен немесе қағаз шармен) бір асықты көздейді. Қай асыққа тисе, соның артындағы сұраққа жауап береді.

Мақсаты: Оқушыны қозғалысқа келтіріп, сабаққа қызықтыру.

2. «Асықтар сөйлейді» (Дыбыстық талдау) - асықтардың төрт жағын (алшы, тәйке, бүк, шік) қолдану.

Ереже: Мұғалім сөз айтады. Егер сөз дауысты дыбыстан басталса - оқушы асықты «алшысынан», дауыссыз болса - «бүк» түсіреді. Оқушылардың реакциясын және фонетикалық білімін тексереді.

3. «Қоржындағы асық» (Бағалау әдісі) - әр оқушының алдында кішкентай қоржын (немесе стақан) тұрады.

4. «Асық терапиясы» (Сергіту сәті) - оқушылар екі асықты алақандарына салып, бір-біріне үйкеп дыбыс шығарады немесе саусақтарымен асықты айналдырады. Бұл саусақ жүйкелерін демалдырып, мидың жұмысын белсендіреді.

«Теңге алу» әдісі - оқушылардың шапшаңдығын, зейінін және дәлдігін дамытатын, ұлттық ойын негізіндегі белсенді оқыту тәсілі. Сабақта бұл әдіс «сұрақ-жауап» немесе «деңгейлік тапсырма» түрінде өтеді. Бастауыш сыныптарда қолданудың тиімді жолдары:

«Білім теңгесі» (Қайталау кезеңі) - еденге немесе үстел үстіне теңге пішіндес дөңгелек

қағаздар шашылады. Қағаздың бір бетіне теңгенің суреті, екінші бетіне сұрақ немесе мысал жазылады. Оқушы «шауып келіп» (жылдам басып келіп), бір теңгені іліп алуы керек.

Тапсырма: Іліп алған теңгедегі сұраққа мүдірмей жауап берсе, «теңге» оқушының қоржынында қалады.

«Сандық теңгелер» (Математика сабағында) - тақтаға теңгелердің суреттері ілінеді. Әр теңгенің астында жасырын сан болады.

Әрекет: Оқушы теңгені таңдап, оны «алады». Мұғалім: «Сен 500 теңге алдың, оны құрау үшін саған қандай сандардың қосындысы керек?» немесе «Осы санды разрядтық қосылғыштарға жікте» деп тапсырма береді.

«Мерген шабандоз» (Сергіту сәті) - оқушылар кезекпен «атпен шауып келе жатқандай» қимыл жасап, жолда жатқан «теңгені» (тапсырманы) еңкейіп көтеріп алуы керек. Мақсаты: Оқушылардың қимыл-қозғалыс белсенділігін арттыру және физикалық дамуын қолдау.

Рефлексия: «Қоржыныңды толтыр» - Сабақ соңында оқушылар өздерінің алған білімдерін теңгеге балап, «Бүгін қанша білім теңгесін жинадым?» деп қорытындылайды.

Ұлттық құндылықтарға негізделген білім қазіргі білім берудің негізі болып табылады. Бұл тәсіл оқушыны ақпараттандырып қана қоймай, оның жоғары моральдық жауапкершілігі мен адамгершілік қасиеттерін қалыптастырады.

Оқу процесінде құндылықтарды насихаттай отырып, балалар әлеуметтік мәселелерге дұрыс қарауды және Әділеттілік пен мейірімділікті негізгі бағыт ретінде қабылдауды үйренеді. Рөлдік ойындар, командалық жобалар, пәнаралық қарым-қатынас тек білім беру кезінде ғана емес, сонымен бірге оқушының эмоционалды интеллектісін дамытады. Мұндай тәсілдер студенттердің құрметін арттырады, оларды бірлесіп жұмыс істеуге және ортақ құндылықтарды құрметтеуге шақырады.

Құндылыққа бағытталған сабақтар өз кезегінде оқу процесін ынталандыруға және оқушылардың рухани және шығармашылық әлеуетін босатуға мүмкіндік береді. Осылайша, құндылыққа негізделген оқыту әдістері қазіргі білім беру жүйесінің қажеттілігі ғана емес, сонымен бірге болашақ ұрпақтың қалыптасуының негізі болып табылады. Ұлттық құндылықтарға негізделген білім-бәсекеге қабілетті, білімді және рухани нығайтылған ұрпақты тәрбиелеудің ең тиімді әдісі. Құндылықтарға бағдарланған әдістерді қолдану аса қажет болып есептеледі. Құндылықтарды білім беру үдерісіне енгізудің тиімді әдістері 1 - суретте жүйеленді.



Сурет 1. Ұлттық құндылыққа бағытталған әдістер

Бастауыш сынып оқушысы тұлғасын қалыптастыруда халық педагогикасы материалдарымен таныстыру, оларды тыңдағанын қайта әңгімелеп беруге, мақал-мәтелдерді, жаңылтпаштарды мәнерлеп айтуға үйрету мен сөздік қорларын байыту, сөздік шығармашылықтың бастапқы формаларын дамыту мен адами ізгілік қасиеттерді, психикалық процестерді жетілдіру жөніндегі жұмыс төмендегі жеке тұлғаның қалыптасу мүмкіндіктерін шешуге көмектеседі.

Ұлттық құндылықтар сабақтастығына негізделген инновациялық мектеп моделін қалыптастыру – тәрбиені жүйелі ұйымдастырудың, оқу мәдениетін күшейтудің және оқушының тұлғалық дамуын қолдаудың тиімді жолы. Инновацияның шынайы мазмұны технологияда емес, оның адамгершілік-ұлттық құндылықпен толығуында. Оқу мотивациясын және қоғамға пайдалы тұлға болып қалыптасуын қамтамасыз етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Білім туралы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 заңы
2. Н.С. Әлқожаева, Ұ.Б. Төлешова Білім берудегі педагогикалық технологиялар оқу-әдістемелік құралы, 2-басылым. Алматы: «Дарын баспасы», 2023.- 89 б
3. Ж. Қараев «Оқу үдерісін жаңғыртудағы заманауи құралдар». Астана: Ұлттық білім академиясы, 2022.
4. Ы. Алтынсарин «Таңдамалы шығармалар жинағы». Алматы: Мектеп, 2020

БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЕРДІҢ ӨЗАРА ӘРЕКЕТТЕСТІК ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУДАҒЫ КЕЙС-ӘДІСІ: ҒЫЛЫМИ ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ

А.Д. АБДЫГАЛИЕВА
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің магистранты
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: п.ғ.д., профессор П.Б Сейітқазы,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада болашақ педагог-психологтердің өзара әрекеттестік қабілетін дамытуда кейс-әдісін қолдану мүмкіндіктері қарастырылады. Қазақстандық және шетелдік тоғыз ғылыми еңбекті салыстыру негізінде кейсті талқылауды ұйымдастыру тәсілдері, бірлескен шешім қабылдау әрекеттері және оларды бағалау көрсеткіштері анықталды. Әдебиеттерден алынған тұжырымдарға сүйеніп, мектептегі психологиялық-педагогикалық қолдау жағдайына арналған оқу кейсін қолданудың кезеңдері ұсынылды. Ұсынылған үлгі әдістемелік сипатта, оның нәтижелілігін анықтау үшін кейінгі эмпирикалық зерттеу қажет.

Кілтті сөз: кейс-әдісі, болашақ педагог-психолог, өзара әрекеттестік қабілеті, бірлескен шешім, кәсіби даярлық, рефлексия.

Кіріспе. Қазіргі білім беру ұйымдарында педагог-психологтың кәсіби қызметі мұғалімдермен, ата-аналармен және өзге мамандармен тығыз өзара әрекеттесуді талап етеді. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 29 сәуірдегі № 92 бұйрығымен бекітілген және 2026 жылғы 29 мамырдағы № 144-НҚ бұйрықпен жаңартылған қағидаларда психологиялық-педагогикалық қолдау мамандарының баланың қиындықтарын педагогтермен бірлесе қарастыруы, жеке қолдау бағдарламасын ата-анамен келісуі көзделген [1]. Мұндай талаптар болашақ педагог-психологтарды жоғары оқу орнында тек жеке кәсіби міндеттерді шешуге емес, ортақ әрекетті ұйымдастыруға да даярлау қажеттігін көрсетеді.

Мысалы, оқушы сабаққа қатысудан бас тартқан жағдайда мұғалім оның оқу үлгерімі туралы, ата-ана үйдегі мінез-құлқы туралы, ал оқушы өзіне әсер еткен жағдайлар туралы

әртүрлі ақпарат беруі мүмкін. Педагог-психолог үшін бұл деректерді жинақтау жеткіліксіз: олардың байланысын түсініп, қатысушылармен келісілген әрекет жоспарын жасау маңызды. Осындай жағдаяттарды оқу барысында талдаудың бір жолы – кейс-әдісі. Мақаланың мақсаты – ғылыми әдебиеттерді салыстыру арқылы кейс-әдісінің болашақ педагог-психологтердің өзара әрекеттестік қабілетін дамытудағы мүмкіндіктерін анықтап, оқу жұмысын ұйымдастырудың әдістемелік нұсқасын ұсыну.

Кейс-әдісінің кәсіби даярлықтағы мүмкіндіктері. Отандық зерттеулер болашақ педагог-психологтерді даярлаудың бір-бірін толықтыратын бағыттарын ашады. Ж. Т. Сулейменова цифрлық ортадағы коммуникативтік мәдениетті қалыптастыруда кейстер мен диалогтік тапсырмаларды қолдануға назар аударады [2]. Ж. Н. Абишева кәсіби ортада бірлескен зерттеу мәдениетін қалыптастыру шарттарын қарастырса [3], Ж. М. Сагитова кәсіби құзыреттерді практикаға жақын тапсырмалар арқылы дамытудың маңызын көрсетеді [4]. Бұл еңбектердің ортақ қыры – болашақ маманның алған білімін нақты әрекетте қолдануына мән беруі.

А. Эдвардстың реляциялық агенттік тұжырымдамасы басқа мамандардың білімі мен ұстанымдарын ескеріп, күрделі кәсіби мәселені бірге түсіну және әрекеттерді үйлестіру қажеттігін түсіндіреді [10, 34 – б.]. Осыған сүйенсек, болашақ педагог-психологтің өзара әрекеттестік қабілеті өз пікірін жеткізумен ғана шектелмейді: ол өзгенің дерегін түсіну, бастапқы болжамын қайта қарау, ортақ шешімді негіздеу және жауапкершілікті келісу әрекеттерінен көрінеді.

Кейс-әдісін ұйымдастырудың бірнеше тәсілі ғылыми әдебиеттерде сипатталған. Л. В. Лежнина жеке дайындықтан шағын топтағы талқылауға өту жолын ұсынады [5, 70-б.]. И. А. Макарова және әріптестері топ мүшелерінің міндеттерін бөліп, ортақ шешімді әзірлеу және қорғау жұмысын талдайды [6]. Ю. В. Смык пен А. Ю. Качимская кәсіби жағдаяттарды әртүрлі маман рөлінде қарастыруға мүмкіндік беретін ойын кейсін сипаттайды [7]. Бұл тәсілдердің ортақ мәні – студенттердің дайын жауапты ғана ұсынуы емес, мәселені шешу барысында бір-бірінің дәлелін тыңдауы мен салыстыруы.

Ғылыми еңбектерді салыстыру нәтижелері. Ғылыми әдебиеттерді іздеу 2026 жылғы 19 қазанда Google Scholar жүйесінде «кейс-метод» «педагогов-психологов», «кейс-метод» «взаимодействие» «студентов» және «case-based learning» «psychology students» сұраулары бойынша жүргізілді. Дереккөздер тақырыпқа сәйкестігі, бірлескен жұмысты ұйымдастыру мен бағалау мәселелеріне қатысты мәліметтердің болуы және толық мәтіндерінің қолжетімділігі негізінде іріктелді. Талдауға тоғыз ғылыми еңбек енгізілді. Зерттеу жүйелі шолу емес, мақсатты іріктеуге негізделген салыстырмалы тақырыптық шолу ретінде жүргізілді.

Мақалаға негіз болған ғылыми еңбектер мақсатты іріктелді: үш қазақстандық диссертацияның ресми аңдатпасы [2–4], кейс-әдісіне қатысты төрт мақала [5–8], бағалау мәселесіне арналған шолу [9] және реляциялық агенттік туралы теориялық еңбек [10]. Олар кәсіби даярлық бағыты, топтық жұмысты ұйымдастыру және нәтижені бағалау тәсілдері бойынша салыстырылды. Бұл іріктеу жүйелі әдеби шолу емес, тақырыпқа бағытталған салыстырмалы талдау болып табылады.



1-сурет – Шолуға енгізілген ғылыми еңбектердің жариялану жылдары бойынша таралуы

Дереккөз: [2–10] негізінде автор құрастырған, n = 9.

Шолуға алынған тоғыз ғылыми еңбектің жариялану жылдары 2008–2026 аралығын

қамтиды. Таңдалған дереккөздердің жылдар бойынша бөлінуі 1-суретте көрсетілген. Бұл таралу тек іріктелген әдебиеттердің құрамын сипаттайды, ғылыми бағыттағы жарияланымдардың жалпы өсуін немесе кемуін білдірмейді.

1-кесте – Ғылыми еңбектерде кейс-әдісі мен бірлескен әрекетті қарастыру бағыттары

Авторлардың толық аты-жөні, дереккөз	**Зерттеудің бағыты және осы мақала үшін мәні**
Сулейменова Жансая Токтаровна [2]	Коммуникативтік мәдениет, диалог және кейстік тапсырмалар; қатысушылардың пікір алмасуына назар аудару.
Абишева Жұлдыз Нұрланқызы [3]	Бірлескен зерттеу мәдениеті; мәселе бойынша дерек жинау мен ортақ ізденіс.
Сагитова Жанна Манарбековна [4]	Практикаға бағдарланған даярлық; кәсіби жағдаяттың шынайы міндеттермен байланысы.
Лежнина Лариса Викторовна [5]	Жеке дайындық пен топтық талқылауды бірізді ұйымдастыру.
Макарова Инна Анатольевна; Бурдуковская Елена Анатольевна; Кора Наталия Алексеевна; Смирнова Светлана Викторовна [6]	Міндеттерді бөлу, ортақ шешімді қорғау, рефлексия; әдісті оң бағалау қабілет өсімін өздігінен дәлелдемейді.
Смык Юлия Викторовна; Качимская Анна Юрьевна [7]	Рөлдік кейс пен психологиялық-педагогикалық консилиум; әр маманның ұстанымын үйлестіру.
Сысоев Павел Викторович; Данилин Роман Александрович; Сорокин Данила Олегович [8]	Бастапқы және соңғы өзіндік бағалауды салыстыру; нәтижені басқа кәсіби ортаға тікелей көшіру шектеулі.
Екимова Валентина Ивановна [9]	Сауалнама мен тест деректерін пікірталас және топтық әрекетті бақылаумен толықтыру.
Anne Edwards (Энн Эдвардс) [10]	Реляциялық агенттік: басқа маманның білімін пайдалану, кәсіби әрекеттерді келісу.

Салыстыру көрсеткендей, кейс-әдісі студенттердің пікір алмасуына жағдай жасайды, алайда топтық тапсырманың орындалуы өзара әрекеттестік қабілетінің дамығанын өздігінен дәлелдемейді. Мысалы, Макарова және әріптестерінің зерттеуінде студенттердің 70%-ы әдіске оң көзқарас білдірген [6, 229-б.]. Бұл – әдісті қабылдау көрсеткіші. Ал П. В. Сысоев және әріптестері 20 студенттің бастапқы және қорытынды жауаптарын салыстырған [8, 298–305-бб.]; зерттеудің шағын іріктемесі мен өзіндік есепке сүйенуі нәтижені жалпылауда сақтықты қажет етеді. В. И. Екимова жұмысты бағалауда сауалнамаға қосымша студенттердің идея ұсынуын, дәлелдеуін және өзара ынтымақтастығын бақылау қажет екенін сипаттайды [9].

Кейс-әдісін қолданудың әдістемелік ұсынысы. Ғылыми еңбектерді салыстыру кейс-әдісін қолдануда кәсіби жағдаяттың мазмұны, бірлескен талқылауды ұйымдастыру және қатысушылардың әрекеттерін бағалау өзара байланысты қарастырылуы қажет екенін көрсетті [5–10]. Осы тұжырымдарға сүйене отырып, болашақ педагог-психологтердің өзара әрекеттестік қабілетін дамытуға бағытталған оқу кейсінің әдістемелік үлгісі ұсынылады.

Талдау негізінде болашақ педагог-психологтерге арналған «Оқушының сабаққа қатысудан бас тартуы» оқу кейсін қолдануды ұсынуға болады. Жағдаятта мұғалімнің бақылауы, ата-ананың түсіндірмесі, оқушының пікірі және қажетті жағдайда басқа маманның мәліметі бөлек беріледі. Әр дерек мәселенің бір қырын ашады; сондықтан толық шешімге бір адамның ақпараты арқылы келу қиын. Мұндай мазмұн студенттерді өзара сұрақ қоюға, тұжырымдарды салыстыруға және бірлескен жоспар жасауға жетелей алады.

Бірінші кезеңде әр студент жағдаятты жеке оқып, бастапқы болжамы мен анықтауды қажет ететін сұрақтарын белгілейді. Екінші кезеңде қатысушылар мұғалім, педагог-психолог, ата-ана және қажет болғанда өзге маман рөлінде пікірлерді салыстырып, әрқайсысының уәжін талқылайды. Үшінші кезеңде топ оқушыға қолдау көрсетуге арналған ортақ жоспар жасайды: мақсат, әрекет, жауапты қатысушы және бақылау тәсілі айқындалады. Төртінші кезеңде студенттер бастапқы пікірлерінің қандай дерек әсерінен өзгергенін талдап, топтық рефлексия жүргізеді. Бұл – қарастырылған әдебиеттерге сүйеніп жасалған авторлық әдістемелік ұсыныс.

Осы жұмысты бағалауда ортақ жоспардың сапасымен бірге әр студенттің әрекетін де бақылау маңызды. Мәселен, талқылауда нақтылау сұрағын қою, өзге қатысушының дәлелін

шешімге енгізу, бастапқы пікірін қайта қарау және міндеттерді өзара келісу – бақылауға болатын көрсеткіштер. Студенттердің бастапқы жазбаларын қорытынды рефлексиясымен салыстыру олардың пікіріндегі өзгерісті байқауға көмектеседі.

Қорытынды. Ғылыми әдебиеттерді салыстыру болашақ педагог-психологтердің өзара әрекеттестік қабілетін дамытуда кейс-әдісінің әдістемелік мүмкіндіктері бар екенін көрсетті. Оның басты артықшылығы - кәсіби жағдаятты бірнеше қатысушының көзқарасы арқылы талдауға, балама шешімдерді салыстыруға және ортақ әрекетті келісуге жағдай жасауында. Сондықтан кейспен жұмыс жеке дайындықты, рөлдік талқылауды, бірлескен жоспарды және рефлексияны қамтуы тиіс. Ұсынылған үлгінің педагогикалық нәтижелілігін анықтау үшін болашақта оны жоғары оқу орны студенттерімен сынақтан өткізіп, бастапқы және қорытынды көрсеткіштерді салыстыру қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 29 сәуірдегі № 92 бұйрығы. Білім беру ұйымдарындағы психологиялық-педагогикалық қолдау қызметінің жұмыс істеу қағидаларын бекіту туралы. Қағидалар 2026 жылғы 29 мамырдағы № 144-НҚ бұйрықпен жаңа редакцияда. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2500036047.
2. Сулейменова Ж. Т. Цифрлық білімдік ортада болашақ педагог-психологтердің коммуникативтік мәдениетін қалыптастыру: PhD диссертациясының ресми аңдатпасы. ЕҰУ, 2025. URL: https://enu.kz/kz/dissertation/71/doctorals/969.
3. Абишева Ж. Н. Болашақ педагог-психологтардың корпоративтік зерттеу мәдениетін қалыптастыру шарттары: PhD диссертациясының ресми аңдатпасы. ЕҰУ, 2024. URL: https://enu.kz/kz/dissertation/71/doctorals/727.
4. Сагитова Ж. М. Болашақ педагогтардың кәсіби құзыреттерін практикаға бағдарланған тәсілдеме негізінде қалыптастыру: PhD диссертациясының ресми аңдатпасы. ЕҰУ, 2026. URL: https://enu.kz/kz/dissertation/71/doctorals/1176.
5. Лежнина Л. В. Кейс-метод в обучении педагогов-психологов: научно-методический аспект // Наука и школа. 2008. № 5. С. 68–70.
6. Макарова И. А., Бурдуковская Е. А., Кора Н. А., Смирнова С. В. Кейс-метод в формировании профессиональных компетенций студентов-бакалавров направления «Психолого-педагогическое образование» // Современное педагогическое образование. 2022. № 3. С. 225–231.
7. Смык Ю. В., Качимская А. Ю. Игровой кейс как инструмент подготовки будущих педагогов-психологов к профессиональной деятельности // Педагогическое образование в России. 2025. № 6. С. 321–329.
8. Сысоев П. В., Данилин Р. А., Сорокин Д. О. Обучение иноязычному межкультурному взаимодействию студентов на основе кейс-метода // Язык и культура. 2022. № 58. С. 292–309. DOI: 10.17223/19996195/58/16.
9. Екимова В. И. Кейс-метод в высшей школе: проблемы применения и оценки эффективности // Современная зарубежная психология. 2014. Т. 3. № 1. С. 86–97. URL: https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2014_n1/69060.
10. Edwards A. Building common knowledge at the boundaries between professional practices: Relational agency and relational expertise in systems of distributed expertise // International Journal of Educational Research. 2011. Vol. 50. No. 1. P. 33–39. DOI: 10.1016/j.ijer.2011.04.007.

БАСТАУЫШ СЫНЫПТАРДА АНА ТІЛІН ОҚЫТУДА КЛОУЗ-ТЕСТТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ

Г.О. АБИЛОВА
Педагогика кафедрасының доценті**,** Науаи мемлекеттік университеті**,**
Науаи қ. Өзбекстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада бастауыш сыныптарда ана тілін оқытуда клоуз-тесттерді қолданудың теориялық және әдістемелік негіздері қарастырылады. Клоуз-тесттердің оқушылардың мәтінді түсіну, сөздік қорын байыту, тілдік болжау және коммуникативтік дағдыларын дамытудағы мүмкіндіктері сипатталады. Сонымен қатар тапсырмаларды құрастыру, бағалау және оқу үдерісінде тиімді пайдалану жолдары ұсынылады.

Кілтті сөз: бастауыш білім, ана тілі, клоуз-тест, мәтінді түсіну, оқу сауаттылығы, қалыптастырушы бағалау.

Қазіргі білім беру жүйесінде бастауыш сынып оқушыларының тілдік дағдыларын қалыптастыру, оқу сауаттылығын дамыту және алған білімдерін өмірлік жағдаяттарда қолдануға үйрету маңызды міндеттердің бірі болып табылады. Бастауыш білім беру кезеңінде қалыптасқан оқу, жазу, тыңдалым және айтылым дағдылары оқушының кейінгі білім алуына, ақпаратты қабылдауына, оны талдауына және өз ойын сыни түрде жүйелі жеткізуіне негіз болады. Сондықтан ана тілі сабақтарын ұйымдастыруда оқушының білімін тексерумен қатар, оның тілдік әрекетін дамытатын, ойлау белсенділігін арттыратын және өздігінен жұмыс істеуіне мүмкіндік беретін әдістерді пайдалану қажет.

Дәстүрлі бақылау тапсырмалары көбіне ережелерді білуге, сөздерді дұрыс жазуға немесе белгілі бір сұраққа жауап беруге бағытталады. Мұндай тапсырмалар оқушының жекелеген білімін анықтауға мүмкіндік бергенімен, мәтіннің тұтас мазмұнын түсінуін, сөйлемдер арасындағы мағыналық байланысты анықтауын және контекст негізінде қорытынды жасауын толық көрсете бермейді. Осы тұрғыдан алғанда, клоуз-тесттерді қолдану оқушылардың тілдік білімін кешенді бағалаудың және оқу әрекетін жетілдірудің тиімді бағыттарының бірі болып саналады.

Клоуз-тест әдісінің ғылыми негізі американдық зерттеуші Уилсон Л.Тейлордың 1953 жылы жарияланған «Cloze Procedure: A New Tool for Measuring Readability» атты еңбегінде жүйелі түрде сипатталған. Автор бұл әдісті мәтіннің оқылымдылығын зерттеуге арналған құрал ретінде қарастырған [1]. Кейіннен клоуз-тесттер тілдік құзыреттілікті, мәтінді түсіну деңгейін және оқырманның мәтіндегі жетіспейтін ақпаратты қалпына келтіру қабілетін бағалау бағыттарында қолданылды.

Қазіргі зерттеулер клоуз-тесттің тиімділігі тапсырманы құрастыру тәсіліне, түсірілген сөздердің сипатына және жауаптарды бағалау қағидаларына байланысты екенін көрсетеді. Мысалы, С. Клейн, Х. Пандер Маат және Т. Сандерс мәтін мазмұнын түсінуге бағытталған клоуз-тесттерді әзірлеуде сөздерді кездейсоқ түсіріп қалдырумен шектелмей, олардың мәтіннің мағынасын түсінуге қаншалықты ықпал ететінін ескеру қажеттігін негіздеген [2]. Бұл тұжырым бастауыш сыныптарда клоуз-тесттерді мақсатты әрі әдістемелік тұрғыдан дұрыс қолданудың маңызын айқындайды.

Клоуз-тест – мәтіндегі әдейі түсіріліп қалдырылған сөздерді, сөз тіркестерін немесе басқа тілдік бірліктерді мәтіннің мағынасына, грамматикалық құрылымына және контекстік байланысына сүйене отырып қалпына келтіруге арналған тапсырма түрі [4]. Оның негізгі ерекшелігі – оқушының тек жеке сөзді білуін емес, сол сөздің мәтін ішіндегі қызметін түсінуін де талап етуі.

Клоуз-тестті орындау барысында оқушы бірнеше әрекетті жүзеге асырады. Алдымен мәтінді оқып, оның жалпы мазмұнын түсінеді. Одан кейін түсірілген сөздің алдындағы және кейінгі сөйлемдерге назар аударады. Сөздің мағынасын, грамматикалық тұлғасын және басқа сөздермен байланысын анықтайды. Соңында болжамын мәтіннің жалпы мазмұнымен салыстырып, ең сәйкес нұсқаны таңдайды. Осы әрекеттер мәтінді түсіну, салыстыру, талдау, болжау және қорытынды жасау дағдыларын бірізді түрде іске қосады.

Клоуз-тесттер оқушылардың мәтінді түсіну дағдысын дамытып, сөздік қорын байытуға және грамматикалық білімін жетілдіруге ықпал етеді. Мәтіндегі түсірілген сөздерді контекстке сүйене отырып толықтыру тілдік болжау, логикалық ойлау және ақпарат арасындағы байланысты анықтау қабілеттерін қалыптастырады. Сонымен қатар, клоуз-тесттер оқу сауаттылығын бағалауға мүмкіндік береді. Алайда оның нәтижелерін оқушының тілдік қабілетін бағалаудың жалғыз көрсеткіші ретінде қарастырмай, мазмұндық сұрақтармен, ауызша әңгімелеумен және жазбаша жұмыстармен бірге қолданған жөн.

Клоуз-тесттің маңызды ерекшелігі – тапсырманың мақсатына қарай әртүрлі форматта ұсынылуы. Бастауыш сыныптарда сөздерді толықтыру, бірнеше жауап нұсқасының ішінен таңдау, сөйлемнің мағынасын қалпына келтіру, тыңдалған мәтіндегі бос орындарды толтыру және мәтінді редакциялау тапсырмаларын пайдалануға болады.

Клоуз-тесттерді өзге тілдегі мәтіндерді түсіну және тыңдап қабылдау қабілетін дамыту деңгейін тексеру үшін де қолдануға болады. Мұндай жағдайда оқушы аудиомәтінде түсіріліп

қалған элементтерді қалпына келтіруі қажет. Шет тілдерін оқытуда клоуз-тесттерді қолдану мәселесі бойынша Э.Р. Авакова мен Л. Москвина еңбектерін атап өтуге болады [5].

Клоуз-тесттерді құрастыру аса күрделі емес деп есептелгенімен, мұғалім тәжірибеде тиімділігі дәлелденген тест құрастыру жөніндегі ұсыныстарды басшылыққа алуы керек.

Клоуз-тесттерді оқушының жасына және оқу деңгейіне сәйкес саралау қажет. Бірінші сыныпта суретпен сүйемелденген қысқа сөйлемдер мен таныс сөздерді толықтыру тапсырмалары тиімді. Екінші сыныпта сөйлем ішіндегі мағыналық байланысты анықтауға бағытталған тапсырмалар беріледі. Үшінші және төртінші сыныптарда бірнеше сөйлемнен тұратын мәтіндермен жұмыс істеп, оқушылардан негізгі ойды анықтау, оқиғалардың ретін қалпына келтіру және сөздерді контекстке сәйкес таңдау талап етіледі.

Клоуз-тесттерді қолданудағы негізгі әдістемелік талап – тапсырманың оқу мақсатына сәйкестігі. Егер мұғалім сөздік қорды тексеруді көздесе, түсірілген сөздер белгілі бір тақырыпқа қатысты болғаны жөн. Грамматикалық білімді бағалау кезінде жалғауларды, сөз тұлғаларын немесе сөйлем құрылымын қамтитын тапсырмалар беріледі. Ал мәтінді түсіну деңгейін анықтау үшін негізгі ойды ашатын, сөйлемдер арасындағы байланысты қамтамасыз ететін сөздерді түсіріп қалдыру қажет.

Осылайша, клоуз-тест оқушының тілдік білімін тексерумен қатар, мәтінмен жұмыс істеу мәдениетін қалыптастыратын және оқыту мен бағалауды өзара байланыстыратын әдістемелік құрал ретінде сипатталады.

Клоуз-тесттердің түрлерін жіктегенде тапсырманың мақсаты, сөздерді түсіру тәсілі, жауап беру формасы және бағалау ерекшеліктері ескеріледі. Бастауыш сыныптарда мұғалім бір ғана үлгімен шектелмей, сабақтың мақсаты мен оқушылардың дайындық деңгейіне сәйкес бірнеше түрді қолдана алады.

Клоуз-тесттерді өткізу тәсілдеріне жүйелі түрде сөз түсіру, мақсатты сөздерді түсіру, ұсынылған нұсқалардан таңдау, еркін жауап беру, тыңдалған мәтінді толықтыру және мәтіндегі қателерді түзету жатады. Жүйелі сөз түсіру мәтінді жалпы түсінуді бағаласа, мақсатты сөздерді түсіру белгілі бір тілдік дағдыны тексеруге бағытталады. Таңдау және еркін жауап беру тапсырмалары оқушының жас ерекшелігіне қарай қолданылады. Тыңдалымға арналған клоуз-тест ақпаратты есту арқылы қабылдауды дамытса, мәтінді редакциялау тапсырмасы сөздердің мағыналық үйлесімі мен грамматикалық дұрыстығын анықтауға көмектеседі. Тапсырма түрін таңдауда оқушылардың жас ерекшелігі мен оқу мақсатын ескерген жөн.

Клоуз-тесттің түрін таңдағанда мұғалім мынадай сұрақтарға жауап беруі қажет: қандай дағды бағаланады; мәтін оқушыға түсінікті ме; бос орын саны жас ерекшелігіне сай ма; жауаптарды бағалау жолы анық па; тапсырма оқушының өз бетінше ойлауына мүмкіндік бере ме?

Клоуз-тестті бір сабақта жаңа тақырыпты түсіндіруге дайындық, білімді бекіту, қалыптастырушы бағалау немесе сабақ соңындағы рефлексия құралы ретінде пайдалануға болады. Мысалы, сабақ басында қысқа мәтіндегі бос орындарды толтыру арқылы бұрынғы білімді еске түсіруге, сабақ барысында жаңа сөздерді меңгеруді бақылауға, сабақ соңында мәтіннің негізгі ойын қалпына келтіруге болады.

Клоуз-тесттің сапасы мәтінді таңдауға, бос орындарды белгілеуге, тапсырма нұсқаулығын құрастыруға және жауаптарды бағалау тәртібіне тікелей байланысты. Сондықтан бастауыш сынып мұғалімі тапсырманы әзірлеу кезінде бірқатар әдістемелік қағидаларды басшылыққа алуы қажет.

Клоуз-тест құрастыруда оқу мақсатына сәйкестік, оқушылардың жас ерекшеліктерін ескеру және мәтіннің тұтастығын сақтау маңызды. Бос орындар тапсырманың мақсатына сай таңдалып, оқушының мәтін мазмұнын түсінуі мен тілдік білімін анықтауға мүмкіндік беруі тиіс. Бағалау өлшемдері алдын ала белгіленіп, дұрыс жауаптар мен мағынасы сәйкес баламаларды қабылдау шарттары түсіндірілуі қажет. Тест соңында оқушыларға қателерін түсінуге және түзетуге көмектесетін кері байланыс берілуі керек.

Мәтін көлемін барлық сыныпқа бірдей белгілеу дұрыс емес. Оның ұзындығы

оқушының оқу жылдамдығына, мәтіннің күрделілігіне және сабақта бөлінген уақытқа қарай таңдалады. Мысалы, бірінші сыныпта бірнеше қысқа сөйлемнен тұратын тапсырма жеткілікті болса, үшінші-төртінші сыныптарда өзара байланысқан бірнеше абзацтан тұратын мәтін пайдаланылуы мүмкін.

Клоуз-тесттерді цифрлық форматта да ұйымдастыруға болады. Интерактивті тақтада бос орындарды толтыру, электрондық құжатта жауап енгізу немесе оқу платформасында тапсырма орындау оқушының қызығушылығын арттыруы мүмкін. Алайда цифрлық құралдың болуы өздігінен оқыту сапасын қамтамасыз етпейді. Негізгі талап – тапсырманың мазмұндық сапасы мен оқу мақсатына сәйкестігі.

Клоуз-тесттердің әдістемелік мүмкіндіктерін нақты тапсырмалар арқылы көрсету мұғалімге оларды сабақта мақсатты қолдануға көмектеседі. Төмендегі үлгілер бастауыш сынып оқушыларының сөздік қорын, мәтінді түсінуін және грамматикалық дағдыларын дамытуға арналған. Мұғалім оларды сынып деңгейіне қарай өзгерте алады.

1-тапсырма. «Көктем» мәтіні

Мақсаты: мәтінді түсіну және табиғатқа қатысты сөздік қорды дамыту.

Нұсқаулық: мәтінді оқып, бос орындарға мағынасына сәйкес сөздерді жазыңыз.

Көктем келді. Күн біртіндеп _____ бастады. Қар еріп, жер бетінде алғашқы _____ көрінді. Ағаштар бүршік жарып, құстар жылы жақтан _____. Балалар аулада ойнап, табиғаттың оянғанына _____.

Жауаптардың үлгісі: жылына; гүлдер; оралды; қуанды.

Бағалау: әр дұрыс толықтырылған орынға 1 балл беріледі. Ең жоғары нәтиже – 4 балл.

Әдістемелік түсіндірме: тапсырма оқушының табиғат құбылыстарын білдіретін сөздерді түсінуін және сөйлемдердің мағыналық байланысын анықтауын тексереді. Мұғалім жауаптарды талқылау барысында «жылына бастады», «гүлдер көрінді», «құстар оралды» тіркестерінің мағынасына назар аударта алады.

2-тапсырма. «Дұрыс сөзді таңда» тесті

Мақсаты: сөздің мағынасын контекст арқылы анықтау және сөйлемді дұрыс толықтыру.

Нұсқаулық: жақша ішіндегі сөздердің ішінен сөйлемге сәйкес келетінін таңдаңыз.

1. Аспанда қара бұлттар жиналып, жаңбыр (жауды / ұшты / сөйледі).
2. Оқушы кітапты мұқият (оқыды / жүгірді / жүзді).
3. Бағбан бақшаға жеміс ағаштарын (отырғызды / тыңдады / санады).
4. Қар ерігенде өзендегі су деңгейі (көтерілді / ұйықтады / күлді).

Жауаптар: 1 – жауды; 2 – оқыды; 3 – отырғызды; 4 – көтерілді.

Бағалау: әр дұрыс жауапқа 1 балл, ең жоғары нәтиже – 4 балл.

Әдістемелік түсіндірме: тапсырма сөздердің лексикалық мағынасын, етістіктердің қолданылу ерекшелігін және сөйлемнің мазмұнына сәйкес сөз таңдау дағдысын тексереді.

3-тапсырма. «Достық» мәтінін толықтыру

Мақсаты: мәтіннің негізгі ойын түсіну және мағыналық байланыстарды қалпына келтіру.

Нұсқаулық: мәтінді оқып, бос орындарға тиісті сөздерді қойыңыз.

Айдана мен Данияр бір сыныпта оқиды. Олар әрдайым бір-біріне _____ көрсетеді. Бір күні Айдана үй тапсырмасын орындауда қиналды. Данияр оған тапсырманы түсіндіріп, бірге жұмыс істеуді _____. Айдана досына алғыс айтты. Нағыз достық адамдарды _____ және өзара сыйластыққа үйретеді.

Жауаптардың үлгісі: көмек; ұсынды; жақындастырады.

Бағалау: әр дұрыс жауапқа 1 балл, ең жоғары нәтиже – 3 балл.

Талқылау сұрақтары:

- Мәтіндегі кейіпкерлер бір-біріне қалай көмектесті?
- Достықтың қандай белгілері көрсетілген?
- Сен досыңа қандай жағдайда көмектесер едің?

Әдістемелік түсіндірме: бұл тапсырма тілдік дағдылармен қатар, мәтіндегі әлеуметтік

жағдайды түсінуге және өз ойын ауызша жеткізуге мүмкіндік береді. Мұғалім қосымша сұрақтар арқылы оқушының мәтінді терең түсінуін анықтай алады.

4-тапсырма. Грамматикалық клоуз-тест

Мақсаты: сөйлем ішіндегі грамматикалық байланыстарды түсіну және қажетті сөз тұлғаларын қолдану.

Нұсқаулық: бос орындарды жақшадағы сөздерді тиісті тұлғада қолдану арқылы толықтырыңыз.

1. Балалар мектеп____ келді.
2. Мен досым____ кітап бердім.
3. Оқушылар сабақ____ мұқият тыңдады.
4. Анам дүкен____ нан сатып алды.

Жауаптар: мектепке; досыма; сабақты; дүкеннен.

Бағалау: әр дұрыс жауапқа 1 балл, ең жоғары нәтиже – 4 балл.

Әдістемелік түсіндірме: тапсырма септік жалғауларын қолдануды тексеруге бағытталған. Мұғалім жауаптарды талдаған кезде жалғаулардың сөйлемдегі мағыналық қызметін түсіндіреді.

5-тапсырма. Тыңдалымға арналған клоуз-тест

Мақсаты: тыңдалған мәтіндегі негізгі ақпаратты түсіну және есте сақтау.

Мұғалімге арналған нұсқаулық: мәтінді оқушыларға екі рет оқып беріңіз. Бірінші тыңдалымда мәтіннің жалпы мазмұнын түсінуге, екінші тыңдалымда бос орындарды толтыруға бағыт беріңіз.

«Біздің сыныпта табиғатты қорғауға арналған іс-шара өтті. Оқушылар мектеп ауласына жас _____ отырғызды. Бір топ бала гүлдерге су құйды, ал екінші топ ауладағы _____ жинады. Мұғалім табиғатты қорғау әр адамның _____ екенін айтты».

Оқушыға арналған бос орындар:

1.
2.
3.

Жауаптардың үлгісі: ағаштар; қоқысты; міндеті.

Бағалау: әр дұрыс жауапқа 1 балл, ең жоғары нәтиже – 3 балл.

Әдістемелік түсіндірме: тапсырма тыңдалған ақпаратты қабылдау, маңызды сөздерді есте сақтау және сөйлемнің мағынасын түсіну қабілеттерін бағалайды. Мұғалім қажет болған жағдайда мәтіннің мазмұны бойынша қосымша сұрақтар қоя алады.

Ұсынылған тапсырмалар клоуз-тесттерді ана тілі сабағының әртүрлі кезеңінде қолдануға болатынын көрсетеді. Бір тапсырма сөздік қорды дамытуға, екіншісі грамматикалық білімді тексеруге, үшіншісі мәтін мазмұнын түсінуге, ал тыңдалым тапсырмасы ақпаратты есту арқылы қабылдауға бағытталған. Осылайша, клоуз-тесттерді бірізді және мақсатты пайдалану тілдік дағдыларды кешенді дамытуға мүмкіндік береді.

Клоуз-тесттің тиімділігі тапсырманы дұрыс құрастырумен ғана емес, оның нәтижелерін әділ бағалау және алынған ақпаратты оқыту үдерісінде пайдалану арқылы да анықталады. Бағалау оқушының қатесін белгілеумен шектелмеуі керек. Ол оқушының қандай дағдыны меңгергенін, қай тұста қиналғанын және қандай қосымша көмек қажет екенін көрсетуі тиіс.

Клоуз-тест нәтижелерін бағалаудың екі негізгі тәсілін ажыратуға болады.

Бірінші тәсіл – дәл жауап бойынша бағалау. Оқушы бастапқы мәтінде болған сөзді дәл жазса, жауап дұрыс деп есептеледі. Бұл тәсіл нақты сөздерді есте сақтау, грамматикалық тұлғаларды меңгеру немесе белгілі бір мәтіннің мазмұнын тексеру кезінде қолайлы. Оның артықшылығы – бағалау өлшемінің анықтығы және жауаптарды бірізді тексеру мүмкіндігі.

Екінші тәсіл – мағыналық сәйкестік бойынша бағалау. Оқушы бастапқы мәтіндегі сөзден өзгеше сөз қолданғанымен, сөйлемнің мағынасын сақтап, грамматикалық тұрғыдан дұрыс жауап берсе, ол қабылдануы мүмкін. Бұл тәсіл оқушының сөздік қорын, тілдік икемділігін және өз ойын еркін жеткізу қабілетін бағалауда пайдалы. Дегенмен балама жауаптардың дұрыстығы алдын ала белгіленген талаптар негізінде анықталуы керек.

Қысқа тесттерде мұғалім дұрыс жауаптар санын есептеп, жалпы нәтиже туралы бастапқы қорытынды жасай алады. Мысалы, төрт бос орынның үшеуі дұрыс толтырылса, оқушы тапсырманың 75 пайызын орындаған болады. Алайда бұл көрсеткішті оқушының жалпы тілдік құзыреттілігінің толық өлшемі ретінде қарастыруға болмайды. Нәтижені мәтіннің күрделілігімен, тапсырманың мақсатымен және басқа оқу жұмыстарының деректерімен бірге талдау қажет.

Клоуз-тест нәтижелерін талдау барысында қателердің сипатына назар аударған жөн. Егер оқушы мағынасы жағынан сәйкес емес сөздерді таңдаса, мәтінді тұтас түсіну немесе сөздік қор мәселесі болуы мүмкін. Егер сөзді дұрыс таңдағанымен, оның грамматикалық тұлғасын қате жазса, грамматикалық дағдыны қосымша бекіту қажет. Егер оқушы алғашқы сөйлемдерді дұрыс орындап, мәтіннің соңына қарай қиналса, тапсырманың көлемі, зейіннің тұрақтылығы немесе уақытты ұйымдастыру мәселесін қарастырған жөн.

Клоуз-тестті қалыптастырушы бағалауда қолдану оқушының жеке ілгерілеуін бақылауға мүмкіндік береді. Мұғалім белгілі бір тақырып бойынша бастапқы тапсырма өткізіп, кейін ұқсас мақсаттағы тапсырмамен нәтижені салыстыра алады. Мұндай салыстыруда мәтіндердің күрделілігі мен бағалау өлшемдері мүмкіндігінше бірдей болуы керек. Сонда өзгерістерді түсіндіру жеңілдейді.

Әдістемелік тұрғыдан клоуз-тесттерді жетілдірудің бірнеше бағыты бар. Біріншіден, мәтіндерді оқушылардың жасына және тілдік деңгейіне сәйкес таңдау қажет. Екіншіден, тапсырмаларды жеңілден күрделіге қарай ұйымдастырған жөн. Үшіншіден, бағалаудың нақты өлшемдерін алдын ала әзірлеу керек. Төртіншіден, тесттен кейін оқушыға түсінікті кері байланыс беру маңызды. Бесіншіден, клоуз-тест нәтижелерін ауызша әңгімелеу, мазмұндау және жазбаша жұмыс сияқты басқа әдістермен толықтырған дұрыс.

Клоуз-тесттің шектеулерін де ескеру қажет. Біріншіден, оқушы кейбір сөздерді мәтіннің жалпы мазмұнын толық түсінбей-ақ грамматикалық құрылымға сүйеніп болжауы мүмкін. Екіншіден, тек дәл жауапты қабылдау оқушының мағынасы дұрыс балама сөз қолдану мүмкіндігін шектейді. Үшіншіден, мәтіннің тым күрделі болуы оқушының нақты тілдік дағдысын емес, мәтінді түсінудегі жалпы қиындықтарын көрсетуі мүмкін. Сондықтан клоуз-тестті басқа бағалау әдістерімен бірге қолдану және оның нәтижелерін сақтықпен түсіндіру қажет. Бұл ұстаным клоуз-тесттердің жарамдылығы тапсырманың құрылымы мен бағалау тәсіліне тәуелді екенін көрсететін ғылыми зерттеулермен де үндеседі [2; 3].

Осыған сәйкес клоуз-тесттерді бастауыш білім беру тәжірибесіне енгізу мұғалімнің кәсіби дайындығын, оқу мақсатын нақты белгілеуін және нәтижелерді педагогикалық тұрғыдан сауатты талдауын талап етеді.

Бастауыш сыныптарда ана тілін оқытуда клоуз-тесттерді қолдану оқушылардың мәтінді түсіну, сөздік қорын пайдалану, грамматикалық байланыстарды анықтау және тілдік болжау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Бұл әдіс оқушылардың мәтін мазмұнын түсінуін бағалауға, білімін бекітуге және оқу сауаттылығын жетілдіруге бағытталған.

Клоуз-тесттердің тиімділігі мәтінді дұрыс таңдауға, оқушылардың жас ерекшеліктерін ескеруге және бағалау өлшемдерін нақты белгілеуге байланысты. Сонымен қатар, оны мазмұндау, ауызша жауап беру және шығармашылық жазба жұмыстарымен ұштастыру қажет.

Қорыта айтқанда, клоуз-тесттерді жүйелі қолдану бастауыш сынып оқушыларының тілдік құзыреттілігі мен оқу сауаттылығын дамытуға ықпал етеді. Әдістеменің тиімділігін анықтау үшін педагогикалық эксперимент жүргізіп, оның нәтижелерін зерттеу маңызды.

Әдебиеттер тізімі

1. Taylor, W. L. “Cloze Procedure”: A New Tool for Measuring Readability // Journalism Quarterly. – 1953. – Vol. 30, No. 4. – P. 415–433. – DOI: https://doi.org/10.1177/107769905303000401.
2. Kleijn, S., Pander Maat, H., Sanders, T. Cloze Testing for Comprehension Assessment: The HyTeC-Cloze // Language Testing. – 2019. – Vol. 36, No. 4. – P. 553–572. – DOI: https://doi.org/10.1177/0265532219840382.
3. Gellert, A. S., Elbro, C. Cloze Tests May Be Quick, But Are They Dirty? Development and Preliminary Validation of a Cloze Test of Reading Comprehension // Journal of Psychoeducational Assessment. – 2013. – Vol. 31, No. 1. – P. 16–28. – DOI: https://doi.org/10.1177/0734282912451971.

4. Қапалбек Б., Кеңесова А., Жұмағұлова А. Әдіскер анықтамалығы. – Астана, 2016.
5. Авакова Э. Р. Технология работы с клоуз-тестом на занятиях по русскому языку в вузе // Высшая школа. – Уфа, 2016. – № 3. – С. 40–43.
6. Kalyoncu, M., Memiş, M. Cloze Tests in Measuring Reading Comprehension Levels // Education and Science. – 2025. – Vol. 50, Supplement 1. – P. 69–92. – DOI: https://doi.org/10.15390/EB.2025.14079.

БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТЕРДІ МЕКТЕП МАМАНДАРЫМЕН КӘСІБИ ӨЗАРА ӘРЕКЕТКЕ ДАЯРЛАУ МАЗМҰНЫН ЖҮЙЕЛЕУ

А.М. АЙБАСОВА
Әлеуметтік педагогика білім беру бағдарламасының 1-курс докторанты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: Танирбергенова Анар Шынболатовна,
п.ғ.к., аға оқытушы, Л.Н. Гумилев атындагы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада болашақ әлеуметтік педагогтерді мектеп психологімен, сынып жетекшісімен және әкімшілікпен кәсіби өзара әрекетке даярлау мәселесі талданады. Қазақстандық, ресейлік және шетелдік зерттеулерде мұндай даярлықтың мазмұны біртұтас жүйе ретінде сипатталмаған. Мақсат – даярлаудың теориялық негіздерін айқындап, оның мазмұнын жүйелеу. Мақсатты әдебиет шолуы (18 еңбек), ұғымдық талдау, салыстыру және теориялық жүйелеу қолданылды. Шетелдік дереккөздер құзыреттілікке негізделген даярлық пен әлеуметтік конструктивистік оқытудың бір-бірін толықтыратынын көрсетті; қазақстандық және ресейлік еңбектер даярлық факторлары мен рөлдік шекара мәселесін толықтырды. Автордың теориялық нәтижесі – даярлық мазмұнының алты бағытқа жүйеленуі (рөлдерді түсіну, ортақ мақсатты келісу, ақпарат алмасу, жауапкершілікті келісу, кәсіби әдеп, рефлексия) және үш серіктес бойынша басым бағыттардың белгіленуі. Оқу тапсырмалары әдістемелік ұсыныс ретінде берілген; олардың оқу нәтижесіне ықпалы эмпирикалық тексеруді қажет етеді.

Кілтті сөз: әлеуметтік педагог; мектеп психологі; кәсіби өзара әрекет; кәсіпаралық оқыту; құзыреттілік; ынтымақтастық; кәсіби даярлық; рефлексия.

1. Кіріспе. Мектептегі әлеуметтік-педагогикалық қолдауды тек бір маманның күшімен ұйымдастыру мүмкін емес. Оқушының әлеуметтік жағдайын білу жеткіліксіз: оқу қиындықтары, қарым-қатынас және мектептегі жай-күй өзара байланыста қаралуы тиіс. Сондықтан әлеуметтік педагог өз міндетін меңгерумен қатар, өзге мамандармен келісіп жұмыс істеуге де даяр болуы қажет. «Педагог мәртебесі туралы» Қазақстан Республикасының Заңы педагогтің құқықтарын (7-бап), міндеттерін (15-бап) және жауапкершілігін (5, 19-баптар) белгілейді [1], ал педагог лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамалары кәсіби міндеттерді ажыратуға нормативтік негіз қалайды [2]. Дегенмен норма міндетті бекітумен шектеледі және студенттің бірлескен жұмысқа даярлығын өзі қамтамасыз етпейді. Бұдан даярлық мазмұнын жеке айқындау қажеттігі туындайды.

Г.С. Ерсултанова мен Р.К. Толеубекова әлеуметтік педагог даярлығын әлеуметтік, психологиялық және білім беру факторларымен байланыстырып, әртүрлі мамандармен бірлесіп жұмыс істеудің маңызын көрсетеді [3, 169, 172-б.]. Б.А. Садырбаева мен Д. Ертарғынқызының шолуы ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды сүйемелдеудің кешенді сипатын ашады [4, 308, 313-б.]. Қазақстандық еңбектерде даярлық факторлары мен сүйемелдеу мазмұны сипатталған [3; 4]; ресейлік зерттеуде психолог пен мұғалімнің рөлдік шекарасы талданған [5]; шетелдік еңбектер кәсіпаралық оқытуды негізінен денсаулық сақтау

саласында және өзге елдердің мектептерінде қарастырған [6–9]. Әлеуметтік педагогті мектеп психологімен, сынып жетекшісімен және әкімшілікпен бірлесіп жұмыс істеуге даярлаудың мазмұны бұл еңбектерде біртұтас жүйе ретінде ұсынылмаған. Осы олқылықты толтыру мақаланың мақсатын құрайды.

Мақаланың мақсаты – болашақ әлеуметтік педагогтерді кәсіби өзара әрекетке даярлаудың теориялық негіздерін талдау және даярлық мазмұнын жүйелеу. Міндеттері: 1) коммуникация, ынтымақтастық және кәсіби өзара әрекет ұғымдарын ажырату; 2) даярлау негіздерін қазақстандық, ресейлік және шетелдік еңбектер бойынша салыстыру; 3) даярлық мазмұнын бағыттар мен оқу тапсырмалары түрінде жүйелеу. Зерттеу сұрағы: мектеп психологімен, сынып жетекшісімен және әкімшілікпен бірлесіп жұмыс істеу үшін студент қандай білімді, дағдыны және кәсіби ұстанымды меңгеруі тиіс? Талдау мектепішілік өзара әрекетпен шектеледі. «Сынып жетекшісі» Қазақстан мектебіндегі рөлді білдіреді; мұғалім туралы зерттеулер [5; 8] ұқсастық бойынша пайдаланылады, ал шетелдік school social worker міндеттері әлеуметтік педагог міндеттерімен толық сәйкес келмейді. Сұраққа жауап қорытындыда білім, дағды және кәсіби ұстаным бойынша беріледі.

2. Материалдар мен әдістер. Зерттеу мақсатты теориялық шолу ретінде жүргізілді; жүйелі шолу жасалған жоқ. Іздеу 2026 жылғы 17–22 қазанда қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде ғылыми журналдардың ресми сайттарынан, университеттік репозиторийлерден және PubMed Central платформасынан орындалды; іріктелген еңбектер 2010–2025 жылдарды қамтиды. Іздеу тіркестері: «кәсіби өзара әрекет», «взаимодействие психолога с учителем», «interprofessional education». Нәтижесінде 27 жарияланым табылып, олардың барлығының тақырыбы мен аңдатпасы қаралды; 18 еңбектің толық мәтіні немесе ресми беті бағаланды және 18 ғылыми дереккөз іріктелді. Енгізу өлшемдері: тақырыпқа сәйкестік, жарияланым деректерінің бастапқы беттен расталуы, мәтіннің қолжетімділігі. Шығару өлшемі – толық мәтіннің жабықтығы немесе деректердің расталмауы: осыған байланысты 9 еңбек алынып тасталды (5-і жабық қолжетімділікте, 4-інің деректері не мәтіні расталмады). Нормативтік құжаттар (2) ресми ресурстардан бөлек іріктелді. Ұғымдық талдау 1-міндетті, салыстыру 2-міндетті, теориялық жүйелеу 3-міндетті орындау үшін қолданылды. Жүйелеу барысында көздерден міндеттер мен құзыреттер бөлінді, ұқсас бөліктер біріктірілді, материал білім, дағды және ұстаным бойынша топтастырылды, отандық нормаларға [1; 2] сай қайта пайымдалды. Сауалнама, сұхбат немесе эксперимент жүргізілген жоқ, сондықтан нәтиже – эмпирикалық дерек емес, автордың теориялық жүйелеуі. Іріктелген әдебиет зерттеу өрісін толық қамтымайды.

3. Нәтижелер және талқылау. 3.1. Кәсіби өзара әрекеттің мазмұны (1-міндет). Коммуникация, ынтымақтастық және кәсіби өзара әрекет ұғымдары бір мағынада қолданылса, олардың ерекшелігі көмескіленеді. Талдауды ретке келтіру үшін авторлық ажырату қабылданды: коммуникация – ақпарат алмасу мен өзара түсіну үдерісі; ынтымақтастық – ортақ мақсатқа бағытталған келісілген жұмыс; кәсіби өзара әрекет – осы қатынастардың рөлдермен, өкілеттіктермен және жауапкершілікпен ұштасуы. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы кәсіпаралық оқытуды тиімді ынтымақтастыққа жету үшін екі не одан көп мамандық өкілдерінің бір-бірімен, бір-бірінен және бір-бірі туралы бірге оқуы деп анықтайды [10, 13-б.]. Мектеп жағдайына арналған Testa мен Renwick еңбегінде болашақ мұғалімдер мен әлеуметтік жұмыскерлерді мектептегі кәсіпаралық практикаға даярлайтын кәсіпаралық оқыту бірлігі сипатталады [6, 125-б.]. Мектептегі бірлескен жұмыс жөніндегі әдебиетте терминология біркелкі емес [11]. Interprofessional ұғымы мамандықтар арасындағы қатынасқа, interdisciplinary ұғымы білім салалары мен пәндердің ықпалдасуына қатысты болғандықтан, мақалада мамандар арасындағы қатынас «кәсіпаралық» деп аталады.

Е.Н. Волкова мектеп психологі мен мұғалімнің өзара әрекетін талдап, олардың кәсіби міндеттерін ажыратудың маңызын көрсетеді. Автор қиындықтарды жеке және кәсіби даяр болмаумен, сондай-ақ маманның мектептегі мәртебесінің айқын болмауымен байланыстырады [5, 38–39-б.]. АҚШ мектебінде жұмыс істейтін психолог пен МГППУ өкілдерінің сұхбатында психологтың педагогтермен, мектеп басшылығымен, балалармен

және ата-аналармен өзара әрекеті қарастырылған [12, 165-б.]; қазақстандық зерттеуде әлеуметтік педагогтің мұғалімдермен, әсіресе сынып жетекшілерімен өзара әрекеті оның жұмысының маңызды бөлігі ретінде сипатталады [13]. Бұл тұжырымдарды тікелей көшіру негізсіз, алайда маманның екіншісінің орнын баспай, ортақ міндетті келісуі қағидасы даярлық мазмұнына негіз бола алады.

Осы талдау негізінде авторлық жұмыс анықтама тұжырымдалды: кәсіби өзара әрекет – әлеуметтік педагогтің мектеп психологімен, сынып жетекшісімен және әкімшілікпен оқушы мүддесіне сай ортақ мақсатты келісуі, өз өкілеттігі шегінде ақпарат алмасуы, міндеттерді үйлестіруі және бірлескен жұмысты бағалауы. Бұл анықтама 3.3-тегі даярлық бағыттарына негіз болады.

3.2. Даярлаудың теориялық негіздері (2-міндет). Құзыреттілікке негізделген даярлық студенттің білімін, орындайтын әрекетін және кәсіби ұстанымын өзара байланыстырады. Vaseghi және әріптестерінің денсаулық сақтау саласындағы шолуында (17 мақала) алты құзырет бөлінген: пациентке бағдарлану, кәсіпаралық коммуникация, қатысушылық көшбасшылық, қақтығысты шешу, міндеттер мен жауапкершіліктің айқындығы және команда жұмысы [7]. Бұл тізім дайын модель емес: рөлдік айқындық пен команда жұмысына қатысты бөліктері отандық міндеттерге сай қайта пайымдалуы тиіс. Отандық еңбекте құзырет ұғымы мектеп директорының басқару құзыреттері мысалында талданған [14, 53-б.]. АҚШ-та мектеп кеңесшісі, директор және мұғалімнің ұжымдық тиімділігін зерттеген Geesa және әріптестері ынтымақтастық уақыт, оқыту және ашық қарым-қатынасты қажет ететінін, ал бұл мамандарға бір-бірін қолдау үшін біліктілікті арттыру мен дайындық керек екенін көрсеткен [15, 1, 14-б.]. Әлеуметтік педагог пен әкімшіліктің өзара әрекетіне даярлау туралы тікелей зерттеулер жоқтың қасы.

Оқытуды ұйымдастыру логикасын әлеуметтік конструктивизм түсіндіреді. Л.С. Выготский оқыту дамудан алға жүрген кезде ғана тиімді болады деп есептеп, жақын даму аймағы ұғымын негіздеген [16, 218–222-б.]. Testa мен Renwick бірлескен оқуды ересектерді оқыту теориясымен және әлеуметтік конструктивизммен байланыстырады: студент мәселені бірге шешеді, өз пайымдарын сын көзбен қайта бағалайды, өзге мамандық өкілдерінің көзқарасына ашықтығы артады [6, 124-б.]. Сондықтан кейс талдау мен рөлдік тапсырма кәсіби мағынаны бірлесіп құру мүмкіндігіне айналады.

Мектептегі тәжірибе даярлықтың ұйымдық жағдайларын да ескеруді қажет етеді. Gherardi және әріптестері АҚШ-тағы 264 мектеп әлеуметтік жұмыскерін зерттегенде, олар мұғалімдерді ынтымақтастық серіктесі ретінде оң бағалайтыны, ал уақыт пен қолдау жетіспеушілігі ынтымақтастықтың негізгі кедергісі екені анықталған [8]. Норвегиядағы 637 білім беру-психологиялық қызмет кеңесшісін зерттеуде мектеппен тиімді ынтымақтастық үшін ынтымақтастық туралы білім, сенім және жеткілікті уақыт қажет екені көрсетілген [17, 1, 12-б.], ал Словенияда 315 мектеп кеңесшісі мен 501 мұғалімді сауалнамадан өткізген Šteh және әріптестері мұғалімдердің кеңесшіге көбіне жекелеген оқушыға көмек үшін жүгінетінін, ал сынып қауымымен жұмыста қолдау қажет екенін, кеңесшінің қызметі тек көмекші міндеттермен шектелсе, сапалы ынтымақтастық туралы айту қиын екенін көрсеткен [18, 207-б.]. Олай болса, ынтымақтастықтың қажеттілігін айтумен шектелуге болмайды: кездесу мақсатын нақтылау, қысқаша ақпарат дайындау, әрекеттерді келісу сияқты міндеттерді студентке орындату керек.

Дәлелдердің шегі де ескерілуі тиіс. Reeves және әріптестерінің кәсіпаралық оқыту туралы шолуына 15 зерттеу енген; араласулар мен нәтижелердің әркелкілігі нақты жалпылауға мүмкіндік бермеген. Бірқатар нәтиже бойынша дәлел сапасы төмен, ал бірлескен мінез-құлыққа қатысты өте төмен деп бағаланған [9]. Сондықтан кәсіпаралық оқыту дәлелденген әмбебап тәсіл емес, кейін тексерілетін әдістемелік мүмкіндік ретінде қарастырылады.

Қазақстандық, ресейлік және шетелдік еңбектер бір-бірін үш қырынан толықтырады. Құзыреттілікке негізделген даярлық пен әлеуметтік конструктивизм шетелдік еңбектерден алынған [6; 7]; даярлық факторлары қазақстандық еңбектерде [3; 4], ал рөлдік шекара ресейлік еңбекте [5] айқындалған. Үш қырдың тоғысуы даярлық мазмұнын сипаттауға мүмкіндік

береді, бірақ жеке бір оқыту тәсілінің міндетті түрде тиімді екенін тұжырымдауға дерек жеткіліксіз.

3.3. Даярлық мазмұнын жүйелеу (3-міндет). Теориялық салыстыру негізінде алты бағыт ұсынылды (1-кесте). Олар жаңа диагностикалық шкала да, тәжірибеде сыналған модель де емес. Кестеде рөлдерді білу мен жауапкершілікті келісу бөлек берілген: біріншісі кәсіби шекараны түсінуге, екіншісі нақты ортақ жұмысты ұйымдастыруға қатысты.

1-кесте – Кәсіби өзара әрекетке даярлау мазмұны

Даярлық бағыты	**Меңгерілетін мазмұн**	**Оқу тапсырмасы**
Рөлдер мен өкілеттіктер	Өзінің және әріптестерінің (психолог, сынып жетекшісі, әкімшілік) міндеттерін ажырату [2; 5; 13; 18].	Мамандар міндеттерін салыстыру кестесін құру.
Ортақ мақсат	Мамандар арасындағы әрекеттерді келісу және ортақ мәселелік кеңістікті айқындау [6; 7; 19].	Кейс бойынша ортақ жоспар құру.
Ақпарат алмасу	Тыңдау, нақты сұрақ қою, түсінікті хабарлау [7; 8; 17].	Қысқа кәсіби хабарлама әзірлеу.
Жауапкершілік	Әр әрекеттің орындаушысы мен мерзімін келісу [5; 7; 14; 15].	Топтық жоспарда міндеттерді бөлу.
Кәсіби әдеп	Құрмет, оқушы құқықтары мен құпиялылықты ескеру [1; 3; 18].	Ойдан құрылған әдептік жағдаятты талдау.
Рефлексия	Өз үлесін, қиындықтар мен шешімді қайта бағалау [6; 20; 16].	Бірлескен жұмысты талдау жазбасы.

Алты бағыттың салмағы үш серіктеске қатысты әртүрлі. Мектеп психологімен өкілеттік шекарасын ажырату мен құпиялылық [1; 5], сынып жетекшісімен ақпарат алмасу мен бірлескен әрекетті келісу [6; 8], әкімшілікпен әр әрекеттің орындаушысы мен мерзімін келісу басым. Бұл бөлу – авторлық теориялық тұжырым, ол эмпирикалық тексерілмеген.

4. Қорытынды. Мақалада алға қойылған үш міндет шешілді. Алдымен «коммуникация», «ынтымақтастық» және «кәсіби өзара әрекет» ұғымдарының айырмашылығы нақтыланып, зерттеуге арналған жұмыс анықтамасы ұсынылды. Одан кейін шетелдік зерттеулерге сүйене отырып, құзыреттілікке негізделген даярлық пен әлеуметтік конструктивистік оқыту бір-біріне қайшы келмейтіні, керісінше бірін-бірі толықтыратыны көрсетілді. Сонымен бірге кәсіпаралық оқытудың тиімділігін растайтын дәлелдердің әзірге шектеулі екені де назардан тыс қалған жоқ. Соңында даярлық мазмұны алты бағыт бойынша жүйеленді. Осы талдау зерттеу сұрағына төмендегідей жауап береді. Білім тұрғысынан болашақ әлеуметтік педагог өз рөлі мен өкілеттігінің қай жерде аяқталатынын білуі керек. Сондай-ақ мектеп психологі, сынып жетекшісі мен әкімшіліктің қандай міндет атқаратынын түсінуі қажет, яғни рөлдерді ажырата білуі тиіс. Дағды тұрғысынан ол әріптестерімен ортақ мақсатқа келісе алуы, өз құзыреті аясында ақпарат алмасуы және жауапкершілікті бөлісе білуі керек. Кәсіби ұстаным деңгейінде кәсіби әдепті сақтау мен өз әрекетіне рефлексия жасай алу маңызды. Әр серіктеспен жұмыста басымдық әртүрлі болады. Психологпен жұмыста өкілеттік шекарасы мен құпиялылық алдыңғы орынға шығады. Сынып жетекшісімен ақпарат алмасу, ал әкімшілікпен жауапкершілікті келісу басты орында тұрады.

Алынған нәтижелерді әлеуметтік педагогтерді даярлайтын білім беру бағдарламасына, практикаға немесе элективті курсқа енгізуге болады. Дегенмен ұсынылған бағыттар мен басымдықтар әлі де эмпирикалық тексеруді қажет етеді, мысалы, сарапшылық бағалау және пилоттық эксперимент арқылы.

Нормативтік құжаттар

1. Қазақстан Республикасының «Педагог мәртебесі туралы» Заңы. 27.12.2019, №293-VI. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1900000293

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің «Педагог лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы» бұйрығы. 13.07.2009, №338. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V090005750

Әдебиеттер тізімі

3. Ерсултанова Г.С., Толеубекова Р.К. Әлеуметтік педагогтің педагогикалық қызметке дайындығына әсер ететін факторлар // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. Педагогика ғылымдары сериясы. 2024. №4(84). Б. 168–180. DOI: 10.51889/2959-5762.2024.84.4.016. https://bulletin-

pedagogy.kaznpu.kz/index.php/ped/article/download/3554/969
4. Садырбаева Б.А., Ертарғынқызы Д. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды әлеуметтік педагогикалық сүйемелдеуге қатысты ғылыми әдебиеттерге шолу // Gumilyov Journal of Pedagogy. 2025. №3(152). Б. 303–318. DOI: 10.32523/3080-1710-2025-152-3-303-318. https://pedjournal.enu.kz/index.php/main-about/article/download/5/65
5. Волкова Е.Н. Профессиональное взаимодействие педагога-психолога с учителем в школе // Вестник практической психологии образования. 2021. Т. 18, №2. С. 35–41. DOI: 10.17759/bppe.2021180204. https://psyjournals.ru/journals/bppe/archive/2021_n2/Volkova
6. Testa D., Renwick K. Interprofessional Collaborating: A Model That Prepares Undergraduate Teachers and Social Workers for Interprofessional Practice in Schools // Higher Education Studies. 2020. Vol. 10(3). P. 123–132. DOI: 10.5539/hes.v10n3p123. https://vuir.vu.edu.au/42084/1/5f431fbc4f4e3.pdf
7. Vaseghi F., Yarmohammadian M.H., Raeisi A. Interprofessional Collaboration Competencies in the Health System: A Systematic Review // Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research. 2022. Vol. 27(6). P. 496–504. DOI: 10.4103/ijnmr.ijnmr_476_21. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9881554/
8. Gherardi S.A., Knox K., Stoner A., Garling-Spychala B. Perceptions and Practices in School Social Worker-Teacher Interprofessional Collaboration // International Journal of School Social Work. 2022. Vol. 8(1). DOI: 10.4148/2161-4148.1085. https://journals.newprairiepress.org/ijssw/article/id/3992/
9. Reeves S., Perrier L., Goldman J., Freeth D., Zwarenstein M. Interprofessional education: effects on professional practice and healthcare outcomes // Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013. Issue 3. CD002213. DOI: 10.1002/14651858.CD002213.pub3. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6513239/
10. World Health Organization. Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice. Geneva: WHO, 2010. WHO/HRH/HPN/10.3. 64 p. https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/d743ea4e-8c14-493c-b3a5-1a0022e6ce54/content
11. Hallaråker H., Hesjedal E., Brandmo C. Characteristics of Interprofessional Collaboration Between Educational Psychological Services and Schools: A Scoping Review // Educational Research Review. 2025. https://hdl.handle.net/11250/3211649
12. Коттл Т.В., Крушельницкая О.Б., Орлов В.А. Взаимодействие психолога с субъектами образовательного процесса в школах США // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9, №2. С. 165–178. DOI: 10.17759/sps.2018090211. https://psyjournals.ru/journals/sps/archive/2018_n2/sps_2018_n2_Cottle.pdf
13. Искакова Д.А., Ордабаева Р.Б., Мордвинцева И.Ю. Роль и значение деятельности социального педагога в современной школе // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Педагогические науки». 2022. №2(74). DOI: 10.51889/2022-2.1728-5496.33. https://bulletin-pedagogy.kaznpu.kz/index.php/ped/article/download/1110/655/2830
14. Абсатова М.А., Нурланов Ш.Н. Управленческие компетенции современного директора школы // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. Педагогика ғылымдары сериясы. 2024. №3(83). С. 48–60. https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.83.3.005
15. Geesa R.L., Maynard R., Kunce D.D., Barrow S. Exploring School Counselor-Principal-Teacher Collective Efficacy and School Counselor Leadership in Schools // Journal of Educational Leadership and Policy Studies. 2024. Vol. 8(1). https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1431111.pdf
16. Выготский Л.С. Мышление и речь. Психологические исследования / Ред. В. Колбановский. М.–Л.: Соцэкгиз, 1934. https://www.marxists.org/russkij/vygotsky/1934/thinking-speech.pdf
17. Hallaråker H., Hesjedal E., Olsen K., Tveitnes M.S., Herlofsen C., Cameron D.L., Brandmo C. The impact of interprofessional collaboration on EPS counselors' job satisfaction // Frontiers in Education. 2025. Vol. 10. Art. 1605433. DOI: 10.3389/feduc.2025.1605433. https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2025.1605433/full
18. Šteh B., Mažgon J., Gregorčič Mrvar P. “Sometimes I Really Need the School Counselling Service”: Some Aspects of School Counsellor–Teacher Collaboration // International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. 2023. Vol. 22(2). P. 207–227. DOI: 10.26803/ijlter.22.2.12. https://doi.org/10.26803/ijlter.22.2.12
19. Anvik C., Waldahl R.H. Sustainable Collaboration to Support Vulnerable Youth: Mental Health Support Teams in Upper Secondary School // Social Inclusion. 2018. Vol. 6(3). P. 282–288. DOI: 10.17645/si.v6i3.1525. https://www.cogitatiopress.com/socialinclusion/article/view/1525
20. Лекенова А.А., Шолпанқұлова Г.К., Арслан С. Эмоционалды тұрақтылық әлеуметтік педагогтарды кәсіби даярлаудың негізгі құрамдас бөлігі ретінде // Торайғыров университетінің Хабаршысы. Педагогикалық сериясы. 2025. №2. Б. 259–269. https://doi.org/10.48081/HUPH9915

БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТЕРДІ ОТБАСЫ ҮЛГІСІНДЕГІ ҰЙЫМДАРДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТКЕ ДАЯРЛАУДЫҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК НЕГІЗДЕРІ

А.І. АЙБЕРГЕН
педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Э.Ж. ӨТЕГЕНОВА
Әлеуметтік педагогика білім беру бағдарламасының 1-курс докторанты
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада болашақ әлеуметтік педагогтерді отбасы үлгісіндегі ұйымдардағы педагогикалық қызметке даярлаудың теориялық негіздері қарастырылады. Балалардың әлеуметтік бейімделуі, тұлғалық дамуы, құқықтары мен заңды мүдделерін қорғау үдерісіндегі әлеуметтік педагогтің кәсіби рөлі талданады. Кәсіби даярлықтың мазмұны құндылықтық-мотивациялық, когнитивтік, практикалық-әрекеттік және рефлексивтік компоненттер негізінде сипатталады. Болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін дамытуға бағытталған педагогикалық шарттар ұсынылады. Зерттеу нәтижелерінің теориялық маңыздылығы әлеуметтік педагогтерді даярлау мазмұнын отбасы үлгісіндегі ұйымдардың ерекшеліктеріне сәйкес жетілдіру қажеттілігін негіздеумен анықталады.

Кілтті сөз: әлеуметтік педагогика, болашақ әлеуметтік педагог, кәсіби даярлық, кәсіби құзыреттілік, отбасы үлгісіндегі ұйымдар, әлеуметтік бейімделу, педагогикалық қызмет.

Кіріспе. Қазіргі қоғамда балалардың құқықтарын қорғау, олардың қауіпсіз ортада тәрбиеленуін қамтамасыз ету және әлеуметтік бейімделуіне жағдай жасау білім беру мен әлеуметтік қорғау жүйелерінің маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Әсіресе жетім балалар мен ата-анасының қамқорлығынсыз қалған балалардың тұлғалық дамуы, қоғамға кірігуі және дербес өмірге дайындалуы ерекше педагогикалық қолдауды қажет етеді. Осы тұрғыдан алғанда, отбасы үлгісіндегі ұйымдардағы педагогикалық қызметтің маңызы артып, аталған салада жұмыс істейтін мамандарды кәсіби даярлау мәселесі өзекті болып отыр.

Қазақстан Республикасының «Отбасы үлгісіндегі балалар ауылы және жасөспірімдер үйлері туралы» Заңында балалардың отбасында өмір сүру және тәрбиелену құқығын қамтамасыз ету, олардың дамуына қолайлы жағдай жасау және әлеуметтік бейімделуіне ықпал ету мәселелері қарастырылған [1]. Сонымен қатар балалар ауылындағы отбасы туралы ережеде тәрбиеленушілерді әлеуметтік қорғау, бейімдеу және олардың ақыл-ой, эмоционалдық әрі дене дамуына қолайлы орта қалыптастыру міндеттері айқындалған [2].

Аталған міндеттерді жүзеге асыру үшін болашақ әлеуметтік педагог тек теориялық білімді меңгеріп қана қоймай, балалармен жеке жұмыс жүргізу, олардың әлеуметтік қажеттіліктерін анықтау, отбасымен және мамандармен өзара әрекеттесу, әлеуметтік-педагогикалық қолдау ұйымдастыру дағдыларын игеруі қажет.

Осыған байланысты болашақ әлеуметтік педагогтерді отбасы үлгісіндегі ұйымдардағы педагогикалық қызметке даярлаудың мазмұнын ғылыми-теориялық тұрғыдан негіздеу және кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудың тиімді педагогикалық шарттарын айқындау маңызды.

Зерттеудің мақсаты – болашақ әлеуметтік педагогтерді отбасы үлгісіндегі ұйымдардағы педагогикалық қызметке даярлаудың кәсіби құзыреттілік негіздерін теориялық тұрғыдан сипаттау және даярлау үдерісін жетілдіру жолдарын ұсыну.

Зерттеу әдістері ретінде ғылыми-педагогикалық әдебиеттерді теориялық талдау, нормативтік-құқықтық құжаттарды зерделеу, салыстыру, жүйелеу және жинақтау әдістері қолданылды.

Негізгі бөлім. 1. Отбасы үлгісіндегі ұйымдардағы әлеуметтік педагогтің кәсіби қызметінің ерекшеліктері. Отбасы үлгісіндегі ұйымдар – балалардың отбасына жақын ортада тәрбиеленуіне, тұлғалық дамуына және әлеуметтік бейімделуіне жағдай жасауға бағытталған ұйымдар. Мұндай ортада педагогикалық қызмет баланың күнделікті өмірін ұйымдастырумен ғана шектелмейді. Ол тәрбиеленушінің жеке ерекшеліктерін ескеруді, эмоционалдық қауіпсіздігін қолдауды, қарым-қатынас мәдениетін қалыптастыруды және қоғамдағы дербес өмірге дайындауды қамтиды.

Әлеуметтік педагогтің қызметі бірнеше өзара байланысты бағыттан тұрады. Біріншіден, ол баланың әлеуметтік жағдайын зерделеп, оның қажеттіліктері мен қиындықтарын анықтайды. Екіншіден, тәрбиеленушінің тұлғалық дамуына, жағымды әлеуметтік байланыстар қалыптастыруына және білім беру ортасына бейімделуіне ықпал етеді. Үшіншіден, баланың құқықтары мен заңды мүдделерінің сақталуына назар аударып, қажет болған жағдайда тиісті мамандармен бірлескен жұмыс ұйымдастырады.

Отбасы үлгісіндегі ұйымдардағы педагогикалық қызметтің өзіндік ерекшелігі – тәрбиеленушілердің өмірлік тәжірибесі мен әлеуметтік жағдайларының әртүрлі болуы. Кейбір балаларда сенім қалыптастыру, эмоцияларын реттеу, өзара қарым-қатынас орнату немесе жаңа әлеуметтік ортаға бейімделу барысында қиындықтар кездесуі мүмкін. Сондықтан әлеуметтік педагог әр балаға бірдей тәсіл қолданбай, оның жасын, жеке ерекшеліктерін, қызығушылықтарын және әлеуметтік қажеттіліктерін ескеруге тиіс.

Бұл бағытта баланың қадір-қасиетін құрметтеу, кемсітпеу, құпиялылықты сақтау, қауіпсіздік пен жеке пікірін ескеру қағидаттары маңызды. Әлеуметтік педагогтің кәсіби әрекеті баланың мәселесін оның орнына шешуге емес, қажетті қолдау көрсете отырып, өз мүмкіндіктерін дамытуына және дербес шешім қабылдауына көмектесуге бағытталуы қажет.

Осы ерекшеліктер болашақ әлеуметтік педагогтерді даярлау барысында әлеуметтік-педагогикалық біліммен қатар коммуникативтік, ұйымдастырушылық, диагностикалық және рефлексивтік дағдыларды қалыптастыру қажеттігін көрсетеді.

2. Болашақ әлеуметтік педагогтердің кәсіби құзыреттілігінің құрылымы. Кәсіби құзыреттілік маманның кәсіби міндеттерді тиімді орындауына мүмкіндік беретін білім, дағды, тәжірибе, құндылықтар мен тұлғалық қасиеттердің өзара байланысы ретінде қарастырылады. Әлеуметтік педагог үшін бұл ұғым теориялық білімді меңгерумен қатар, оны нақты әлеуметтік-педагогикалық жағдайларда орынды қолдану қабілетін де қамтиды.

Болашақ әлеуметтік педагогтің кәсіби құзыреттілігін өзара байланысты төрт компонент арқылы сипаттауға болады.

Бірінші компонент – құндылықтық-мотивациялық компонент. Бұл компонент баланың құқықтары мен мүдделерін құрметтеуді, кәсіби жауапкершілікті, гуманистік көзқарасты және әлеуметтік педагогикалық қызметке тұрақты қызығушылықты қамтиды. Болашақ маман баланың әлеуметтік жағдайына қарамастан, оның тұлғалық қадір-қасиетін мойындауы және қолдауға бағытталған кәсіби ұстанымды қалыптастыруы керек.

Екінші компонент – когнитивтік компонент. Ол әлеуметтік педагогика, даму психологиясы, педагогика, балалардың құқықтарын қорғау, әлеуметтік бейімделу және әлеуметтік-педагогикалық қолдау салаларындағы білімдерді меңгеруді білдіреді. Бұл білімдер маманға тәрбиеленушінің жағдайын жан-жақты түсінуге, әлеуметтік мәселелердің себептерін анықтауға және қолдау бағыттарын таңдауға мүмкіндік береді.

Үшінші компонент – практикалық-әрекеттік компонент. Бұл компонент теориялық білімді кәсіби жағдайда қолдану қабілетін сипаттайды. Оның құрамына баланың әлеуметтік қажеттіліктерін анықтау, жеке қолдау жоспарын әзірлеу, профилактикалық және тәрбиелік іс-шаралар ұйымдастыру, қиын жағдайларда тиісті мамандармен бірлесіп әрекет ету дағдылары кіреді. Сонымен қатар болашақ әлеуметтік педагог балалармен, тәрбиешілермен, педагогтермен және әлеуметтік қызмет мамандарымен тиімді коммуникация орната білуі қажет.

Төртінші компонент – рефлексивтік компонент. Ол өз әрекетін талдау, қабылданған шешімдердің нәтижесін бағалау, кәсіби қателерді анықтау және өзін-өзі дамытуға ұмтылу

қабілетін қамтиды. Рефлексия маманға педагогикалық әрекеттің тиімділігін бағалап, баланың қажеттіліктеріне сәйкес жұмыс тәсілдерін өзгертуге мүмкіндік береді.

Аталған компоненттер бір-бірінен бөлек қалыптаспайды. Мысалы, әлеуметтік педагог балалардың құқықтарын қорғау туралы теориялық білімге ие болғанымен, оны нақты жағдайда қолдана алмаса, оның кәсіби даярлығы жеткілікті деңгейде қалыптасты деп айту қиын. Сол сияқты практикалық дағдылар кәсіби этика мен жауапкершілікке негізделмесе, педагогикалық әрекеттің сапасы төмендеуі мүмкін.

Демек, болашақ әлеуметтік педагогтердің кәсіби құзыреттілігі білім, тәжірибе, құндылық және рефлексияның біртұтас жүйесі ретінде қалыптасуы қажет.

3. Кәсіби даярлықты жетілдірудің педагогикалық шарттары. Болашақ әлеуметтік педагогтерді отбасы үлгісіндегі ұйымдардағы қызметке даярлау мазмұны осы ұйымдардың нақты ерекшеліктеріне сәйкес ұйымдастырылуы тиіс. Теориялық талдау негізінде кәсіби даярлықты жетілдіруге ықпал ететін бірнеше педагогикалық шартты бөліп көрсетуге болады.

Бірінші шарт – оқу мазмұнын кәсіби қызметтің ерекшеліктерімен байланыстыру. Оқу бағдарламаларына отбасы үлгісіндегі ұйымдардың қызметі, тәрбиеленушілердің әлеуметтік бейімделуі, баланың құқықтарын қорғау, әлеуметтік-педагогикалық сүйемелдеу және дербес өмірге даярлау мәселелерін енгізу маңызды. Бұл болашақ мамандардың кәсіби міндеттер туралы жүйелі түсінігін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Екінші шарт – тәжірибеге бағытталған оқыту әдістерін қолдану. Кейс әдісі, жағдаяттық тапсырмалар, рөлдік ойындар, жобалық жұмыс және кәсіби мәселелерді топтық талдау арқылы студенттер нақты жағдайларды бағалауға және шешім қабылдауға үйренеді. Мысалы, тәрбиеленушінің жаңа ортаға бейімделуінде қиындықтар туындаған жағдайды талдау барысында студент мәселенің ықтимал себептерін анықтап, қолдау шараларын жоспарлап, мамандармен өзара әрекеттесу жолдарын ұсына алады.

Үшінші шарт – кәсіби практика мен ұйымдар арасындағы ынтымақтастықты дамыту. Жоғары оқу орындарының отбасы үлгісіндегі ұйымдармен және балаларды қолдау саласындағы мекемелермен серіктестігі студенттердің практикалық тәжірибесін кеңейтуге мүмкіндік береді. Практика барысында студенттер мамандардың жұмысын бақылайды, кәсіби міндеттерді орындайды және жетекшілердің кері байланысы арқылы өз дағдыларын жетілдіреді. Мұндай жұмысты ұйымдастырғанда балалардың қауіпсіздігі мен жеке мәліметтерінің құпиялылығын сақтау міндетті.

Төртінші шарт – пәнаралық өзара әрекеттесуге даярлау. Әлеуметтік педагогтің жұмысы тәрбиешілермен, психологтермен, педагогтермен, қорғаншылық және қамқоршылық органдарының өкілдерімен және басқа да мамандармен байланыс орнатуды талап етуі мүмкін. Сондықтан оқу барысында студенттерге командалық жұмыс, ақпарат алмасу, мамандардың міндеттерін ажырату және баланың мүддесіне негізделген бірлескен шешім қабылдау дағдыларын дамыту қажет.

Бесінші шарт – рефлексия мен кәсіби өзін-өзі дамытуды қамтамасыз ету. Студенттердің тәжірибелік тапсырмалардан кейін өз әрекеттерін талдауы, кәсіби күнделік жүргізуі, жеке даму мақсаттарын белгілеуі және оқытушыдан кері байланыс алуы кәсіби өсуіне ықпал етеді. Бұл болашақ маманның өз мүмкіндіктерін бағалауына және үздіксіз білім алуға дайын болуына жағдай жасайды.

Ұсынылған педагогикалық шарттар өзара байланыста іске асырылған жағдайда кәсіби даярлықтың теориялық және практикалық құрамдастарын үйлестіруге мүмкіндік береді. Дегенмен олардың тиімділігі арнайы ұйымдастырылған педагогикалық зерттеу барысында тексерілуі тиіс.

4. Болашақ әлеуметтік педагогтерді даярлаудың күтілетін нәтижелері. Ұсынылған тәсілдер негізінде ұйымдастырылған даярлық үдерісі болашақ әлеуметтік педагогтердің кәсіби қызметке дайындығын бірнеше бағытта дамытуға мүмкіндік береді.

Біріншіден, студенттер отбасы үлгісіндегі ұйымдардың қызметін реттейтін нормативтік-құқықтық негіздер мен әлеуметтік-педагогикалық жұмыстың мазмұны туралы білімдерін тереңдетеді. Екіншіден, балалардың әлеуметтік қажеттіліктерін анықтау, жеке

қолдау шараларын жоспарлау және педагогикалық жағдаяттарды талдау дағдыларын жетілдіреді. Үшіншіден, кәсіби қарым-қатынас, командалық жұмыс, жауапкершілік және педагогикалық рефлексия қабілеттерін дамытады.

Бұл нәтижелерді бағалау үшін болашақта кәсіби даярлық деңгейлерінің өлшемдері мен көрсеткіштерін әзірлеуге болады. Мысалы, когнитивтік компонент теориялық білімді тексеру арқылы, практикалық-әрекеттік компонент кейстерді шешу және практика нәтижелері арқылы, ал рефлексивтік компонент студенттің өзіндік талдауы мен кәсіби даму жоспары арқылы бағалануы мүмкін.

Осылайша, кәсіби даярлықтың нәтижелілігін тек меңгерілген теориялық ақпарат көлемімен шектемей, студенттің кәсіби міндеттерді орындауға дайындығы, педагогикалық жағдайларды талдауы және балалардың мүддесіне сай шешім қабылдау қабілеті арқылы бағалау маңызды.

Қорытынды. Болашақ әлеуметтік педагогтерді отбасы үлгісіндегі ұйымдардағы педагогикалық қызметке даярлау – теориялық білімді, практикалық дағдыларды, кәсіби құндылықтарды және рефлексивтік қабілеттерді біртұтас қалыптастыруды қажет ететін күрделі үдеріс. Бұл ұйымдардағы қызметтің ерекшелігі балалардың әлеуметтік бейімделуін қолдау, олардың құқықтары мен заңды мүдделерін қорғау, тұлғалық дамуына жағдай жасау және дербес өмірге дайындау міндеттерімен байланысты.

Мақалада кәсіби құзыреттіліктің құндылықтық-мотивациялық, когнитивтік, практикалық-әрекеттік және рефлексивтік компоненттері қарастырылды. Сонымен қатар оқу мазмұнын кәсіби міндеттермен байланыстыру, тәжірибеге бағытталған әдістерді пайдалану, ұйымдармен серіктестік орнату, пәнаралық ынтымақтастықты дамыту және рефлексияны ұйымдастыру педагогикалық шарттар ретінде ұсынылды.

Қорытындылай келе, болашақ әлеуметтік педагогтердің кәсіби даярлығын жетілдіру үшін жоғары оқу орнындағы теориялық оқытуды тәжірибелік даярлықпен ұштастыру қажет. Ұсынылған тұжырымдар келешекте арнайы даярлық моделін әзірлеуге, оның өлшемдері мен көрсеткіштерін айқындауға және педагогикалық эксперимент арқылы тиімділігін тексеруге негіз бола алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының 2000 жылғы 13 желтоқсандағы № 113 «Отбасы үлгісіндегі балалар ауылы және жасөспірімдер үйлері туралы» Заңы. – «Әділет» ақпараттық-құқықтық жүйесі. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z000000113.

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2022 жылғы 7 сәуірдегі № 140 бұйрығы. «Балалар ауылындағы отбасы туралы ережені бекіту туралы». – «Әділет» ақпараттық-құқықтық жүйесі. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200027504.

3. Бала құқықтары туралы конвенция: Біріккен Ұлттар Ұйымының Бас Ассамблеясы 1989 жылғы 20 қарашада қабылдаған халықаралық құжат. – URL: https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child.

БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЕРДІҢ ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ: ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ДӘУІРІНДЕГІ ЦИФРЛЫҚ-ЭТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ ДАЯРЛЫҚ

Б.Н. АМАНГЕЛДИЕВА
педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті
Орал қ., Қазақстан Республикасы

Т.Т. ҚАНАТ
Психология білім беру бағдарламасының студенті
Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті
Орал қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада жасанды интеллект пен цифрлық технологиялардың дамуы жағдайында болашақ педагог-психологтердің жаһандық құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі қарастырылады. Педагог-психологтерді кәсіби даярлауда мәдениетаралық қарым-қатынас, цифрлық сауаттылық, кәсіби этика және сыни ойлау дағдыларының маңыздылығы сипатталады. Сонымен қатар болашақ мамандардың жаһандық құзыреттілігін дамытуға бағытталған негізгі компоненттер мен оларды білім беру үдерісінде қалыптастыру жолдары ұсынылады.

Кілтті сөз: жаһандық құзыреттілік, педагог-психолог, жасанды интеллект, цифрлық этика, мәдениетаралық коммуникация, психологиялық қауіпсіздік, кәсіби даярлық.

Педагог-психологтің кәсіби қызметі соңғы жылдары екі өзара байланысты өзгерістің ықпалында қалып отыр. Біріншісі – білім беру ортасының мәдени, тілдік және әлеуметтік тұрғыдан күрделенуі; екіншісі – жасанды интеллект, цифрлық платформалар мен деректерге негізделген сервистердің күнделікті оқу және психологиялық қолдау тәжірибесіне енуі. Сондықтан болашақ маманнан тек психологиялық-педагогикалық білімді меңгеру емес, әртүрлі көзқарастарды түсіну, ақпаратты дәлелді бағалау, цифрлық ортада жауапты әрекет ету және кәсіби шешімнің ықтимал салдарын болжай алу талап етіледі. Бұл қабілеттер жаһандық құзыреттілік ұғымының қазіргі мазмұнымен тікелей ұштасады.

Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының (OECD) тұжырымдамасына сәйкес, жаһандық құзыреттілікті жергілікті, жаһандық және мәдениетаралық мәселелерді зерттеу, өзгенің көзқарасын түсіну, әртүрлі мәдениет өкілдерімен ашық әрі тиімді әрекеттесу және ұжымдық игілік үшін жауапты қадам жасау қабілеті ретінде сипаттайды [1]. Мұнда біліммен қатар сыни ойлау, перспектива қабылдау, коммуникация, бейімделу және әлеуметтік-эмоциялық дағдылар маңызды. Педагог-психолог үшін бұл өлшемдер ерекше мәнге ие, өйткені оның жұмысы білім алушының жеке тәжірибесімен, отбасылық және мәдени контекстімен, эмоционалдық жағдайымен, құпия ақпаратпен және кәсіби этикамен байланысты.

Осы тұрғыдан алғанда педагог-психолог даярлығын цифрлық құзыреттілік немесе мәдениетаралық дайындық сияқты жеке бағыттарға бөліп қарау жеткіліксіз. Қазіргі кәсіби жағдаятта олар бір шешімнің ішінде тоғысады: маман цифрлық құралды қолданады, оның берген ақпаратын сыни бағалайды, білім алушының мәдени және жеке ерекшелігін ескереді, деректердің қауіпсіздігін сақтайды және кәсіби жауапкершілікті өзінде қалдырады. Осыған байланысты болашақ педагог-психологтердің жаһандық құзыреттілігін қалыптастыру мәселесін мәдениетаралық өзара әрекеттесу, цифрлық технологияларды жауапты пайдалану және кәсіби-этикалық шешім қабылдау қабілеттерінің өзара байланысы тұрғысынан қарастыру маңызды. Аталған бағыттардың біртұтастығы болашақ мамандарды даярлаудың мазмұнын жаңаша пайымдауға және жаһандық құзыреттілікті қалыптастырудың интеграциялық моделін ғылыми тұрғыдан негіздеуге мүмкіндік береді.

Бұл мәселені зерделеу барысында жаһандық құзыреттілік пен педагог кадрларды даярлауға қатысты халықаралық тұжырымдамалар, қазақстандық және ресейлік ғалымдардың цифрлық құзыреттілік, кәсіби этика және педагог-психологтердің кәсіби даярлығы жөніндегі еңбектері, сондай-ақ жасанды интеллект технологияларын білім беру үдерісіне енгізу мәселелерін қарастырған шетелдік зерттеулер басшылыққа алынды. Ғылыми еңбектерді мазмұндық және салыстырмалы талдау арқылы болашақ педагог-психологтердің кәсіби даярлығына қойылатын ортақ талаптар, жаһандық және цифрлық ортада туындайтын кәсіби тәуекелдер, оларды еңсеруге бағытталған педагогикалық тәсілдер жүйеленді. Бұл өз кезегінде жаһандық құзыреттіліктің негізгі құрылымдық компоненттерін айқындауға және оларды болашақ педагог-психологтерді даярлау үдерісінде өзара байланыстыра қарастыруға негіз болды.

Қарастырылған еңбектердің ішінде халықаралық зерттеулер жаһандық құзыреттіліктің мазмұны тек «әлем туралы біліммен» шектелмейтінін көрсетеді. ЭЫДҰ моделінде ақпаратты бағалау, қарама-қайшы дәлелдерді салыстыру, өзге көзқарастың логикасын түсіну және әрекеттің салдарын бағалау негізгі когнитивтік үдерістер қатарына енгізілген [1]. Бұл сипаттамалар педагог-психологтің кәсіби ойлауымен үйлеседі: психологиялық қорытынды бір ғана дерекке емес, контексті, бірнеше ақпарат көзін және ықтимал балама түсіндірулерді салыстыруға сүйенуі тиіс. Сондықтан жаһандық құзыреттілікті педагог-психолог даярлығына енгізу жеке пән қосудан гөрі, кәсіби міндеттерді шешудің логикасын өзгертуді талап етеді.

Мұғалімдерді даярлау бағдарламаларына арналған 37 тәуелсіз зерттеуді қамтыған метаталдау арнайы оқыту бағдарламалары жаһандық құзыреттіліктің дамуына елеулі оң әсер беретінін, әсіресе білім мен дағды компоненттерінде нәтиже жоғары болатынын көрсетті [2]. Сонымен бірге болашақ педагогтер үшін кәсіби жетекшілік пен жүйелі білім базасы маңызды екені анықталған. Kerkhoff пен Cloud зерттеуінде педагогтер жаһандық білім берудің маңызын мойындағанымен, оны нақты сабақ тәжірибесіне көшіруде әдістемелік қолдауды қажет ететіні көрсетіледі [3]. Демек, білім беру бағдарламасында жаһандық құзыреттілік декларативті нәтиже ретінде емес, нақты кейстер, кәсіби әрекет және рефлексия арқылы қалыптасуы керек.

Қазақстандық зерттеулер педагог-психолог даярлығында цифрлық құзыреттіліктің өзектілігін нақтылайды. Г.К. Шолпанкулова мен М.А. Ермекова цифрлық құзыреттіліктің тұлғалық-мотивациялық, танымдық, іс-әрекеттік және рефлексивтік-бағалау компоненттерін бөліп көрсетеді [4]. Кейінгі зерттеулерде бұл бағыт қауіпсіз цифрлық әрекетпен толықтырылып, цифрлық технологияны кәсіби міндеттерде тиімді әрі қауіпсіз қолдану қажеттігі алға шығады [5]. А. Нұрсұланқызының болашақ педагог-психологтермен жүргізген зерттеуінде цифрлық сауаттылық, цифрлық құралдарды пайдалану, контент құру, цифрлық өзара әрекет және өзін-өзі дамыту компоненттері бағаланып, оқу бағдарламаларын жаңарту, цифрлық психология курстарын енгізу және цифрлық портфолио қолдану ұсынылған [6].

Бұл еңбектер маңызды негіз қалыптастырғанымен, жасанды интеллектінің жедел таралуы цифрлық құзыреттілікке жаңа талап қосады. 2026 жылғы қазақстандық зерттеулерде болашақ педагогтердің ЖИ-құзыреттілігін қалыптастыру теориялық тұрғыдан арнайы қарастырыла бастады [7]. ЖИ құралдары ақпарат іздеу мен оқу материалын әзірлеуді жеңілдеткенімен, педагог-психолог қызметінде мәселе күрделірек: генеративті жүйеге енгізілген сұраныстың өзінде баланың немесе студенттің жеке деректері болуы мүмкін; алгоритм мәдени немесе тілдік контексті дәл түсінбеуі мүмкін; автоматты ұсыныс психологиялық қорытынды ретінде қате қабылдануы ықтимал. Сондықтан «құралды қолдана алу» кәсіби дайындықтың жеткілікті өлшемі бола алмайды.

Ресейлік зерттеулер бұл мәселені цифрлық этика ұғымы арқылы толықтырады. О.В. Дудина мен Т.В. Горбунова болашақ педагог-психолог үшін виртуалды кеңістіктегі мінез-құлық ережелері цифрлық құзыреттіліктің ажырамас бөлігі екенін атап көрсетеді [8]. О.В. Дудина цифрлық құзыреттілікті қалыптастыруды кәсіби даярлықтың мазмұнымен байланыстырып, технологияны педагог-психологиялық міндетке сай қолдануға назар аударады [9]. Бұл ұстаным педагог-психологтің кәсіби этикасын цифрлық ортадан бөлек қарауға болмайтынын көрсетеді: құпиялылық, келісім, деректерді сақтау, кәсіби шекара және

ақпараттың сенімділігі цифрлық әрекеттің әр кезеңінде ескерілуі тиіс.

Қазақстанда жаһандық құзыреттілікті тікелей педагог-психолог мамандығымен байланыстыратын зерттеулер де пайда болды. А.С. Рахымбай мен К.О. Оразбаева жаһандық білім беру жағдайында болашақ педагог-психологтің бәсекеге қабілеттілігі, шығармашылық және танымдық қабілеттері, кәсіби ортаға бейімделуі жаһандық құзыреттілікпен байланысатынын көрсетеді [10]. 2026 жылы ұсынылған жаһандық құзыреттілік дескрипторларын валидациялау зерттеуінде ашықтық пен мәдени хабардарлық салыстырмалы түрде жақсы көрінгенімен, сыни рефлексия мен жауапты әрекет ету сияқты жоғары деңгейлі компоненттердің әлсіздеу қалыптасатыны анықталған [11]. Бұл нәтиже педагог-психолог даярлығында дәл осы күрделі компоненттерді мақсатты дамыту қажеттігін күшейтеді.

Ғылыми еңбектерді талдау негізінде болашақ педагог-психологтердің жаһандық құзыреттілігін төрт негізгі компонентке бөліп қарастыруға болады. Біріншісі – мәдениетаралық-әлеуметтік компонент: әртүрлі мәдени, тілдік және әлеуметтік тәжірибелерді түсіну, стереотиптен аулақ болу, кәсіби коммуникацияны контекстке бейімдеу. Екіншісі – цифрлық-аналитикалық компонент: цифрлық және ЖИ құралдарын кәсіби мақсатқа сай таңдау, ақпарат көзін тексеру, алгоритмдік нәтиженің шектеулерін көру. Үшіншісі – этикалық-қауіпсіздік компоненті: құпиялылықты, деректерді қорғауды, ақпараттандырылған келісімді және кәсіби жауапкершілікті сақтау. Төртіншісі – сыни-рефлексивтік компонент: өз шешімінің негізін түсіндіру, мәдени және технологиялық ықпалдарды байқау, қателесу мүмкіндігін мойындап, шешімді қайта қарау.

Осы компоненттерді білім беру үдерісіне енгізудің тиімді логикасы «жаһандық мәселе – мәдениетаралық түсіну – цифрлық құрал – этикалық шешім – рефлексия» тізбегі болуы мүмкін. Мысалы, практикалық сабақта студентке әлеуметтік желідегі кибербуллингке байланысты кейс ұсынылады. Ол алдымен мәселенің психологиялық және әлеуметтік контекстін анықтайды; әр тараптың көзқарасын талдайды; цифрлық іздер мен ЖИ көмегімен алынған ақпараттың сенімділігін бағалайды; қандай деректі қолдануға болатынын этикалық тұрғыдан шешеді; соңында қабылданған кәсіби шешімнің ықтимал салдарын рефлексиялайды. Мұндай тапсырма бір мезетте жаһандық, цифрлық, этикалық және кәсіби-психологиялық құзыреттерді іске қосады.

Білім беру бағдарламалары үшін бұл модель үш деңгейде қолданылуы мүмкін. Пәндік деңгейде «Педагогикалық психология», «Психологиялық кеңес беру», «Психодиагностика», «Балалар психологиясы» сияқты курстарға мәдениетаралық және цифрлық-этикалық кейстер енгізіледі. Әдістемелік деңгейде проблемалық оқыту, кейс-талдау, пікірталас, рөлдік модельдеу және дәлелге негізделген рефлексия басым болады. Практика деңгейінде студент тек «іс-шара өткізді» деген есеппен шектелмей, нақты кәсіби жағдаятта қандай дерек қолданғанын, мәдени контексті қалай ескергенін, цифрлық құралдың тәуекелін қалай бағалағанын және шешімін қандай этикалық қағидамен негіздегенін көрсетуі тиіс.

Бұл жерде жасанды интеллектіні толық тыйым салу да, шектеусіз қолдану да педагогикалық тұрғыдан өнімді емес. Неғұрлым орынды тәсіл – жауапты қолдану мәдениетін қалыптастыру. Студент ЖИ-ден алынған мәтінді дайын жауап ретінде емес, тексеруді қажет ететін гипотеза немесе бастапқы материал ретінде қарастыруы керек. Психологиялық кеңес, диагноз немесе тәуекел туралы қорытындыны автоматтандырылған жүйеге беруге болмайтынын кәсіби шекара ретінде түсіну маңызды. ЖИ-мен жұмыс тапсырмаларында дереккөзді тексеру, қате немесе біржақты тұжырымды табу, жеке деректі анонимдеу және адам маманының соңғы жауапкершілігін негіздеу міндетті критерийлер болуы қажет. Мұндай тәсіл ЖИ сауаттылығын жаһандық құзыреттіліктің сыни және жауапты әрекет өлшемдерімен байланыстырады.

Ұсынылған модельдің тағы бір артықшылығы – жаһандық құзыреттілікті жалпы педагогикалық ұраннан кәсіби өлшенетін нәтижеге айналдыру мүмкіндігі. Бағалау үшін студенттің «қанша ақпарат білетіні» ғана емес, күрделі жағдаятта бірнеше перспективаны ажыратуы, цифрлық деректі тексеруі, этикалық тәуекелді атауы, шешімін дәлелдеуі және кері байланыс негізінде оны қайта қарауы есепке алынуы тиіс. Бұл логика ЭЫДҰ ұсынған

ақпаратты бағалау, перспективаларды талдау және әрекет салдарын салыстыру өлшемдерімен сәйкес келеді.

Жоғарыдағы талдау болашақ педагог-психологтердің жаһандық құзыреттілігін жеке мәдениетаралық немесе цифрлық дағдылар жиынтығы ретінде емес, кәсіби шешім қабылдаудың интеграциялық сапасы ретінде қарастыру қажет екенін көрсетті. Қазақстандық еңбектерде цифрлық құзыреттіліктің құрылымы мен оны дамыту жолдары жеткілікті негізделе бастаған; халықаралық зерттеулер жаһандық құзыреттілікті мақсатты оқытуға болатынын дәлелдейді; ресейлік зерттеулер цифрлық этиканың педагог-психолог даярлығындағы орнын нақтылайды. Осы бағыттарды біріктіру қазіргі білім беру бағдарламалары үшін мазмұндық жаңарту нүктесін береді.

Практикалық тұрғыдан педагогика және психология бағдарламаларында мәдениетаралық коммуникация, цифрлық психологиялық қауіпсіздік, ЖИ сауаттылығы, деректер этикасы және сыни рефлексияны бөлек тақырыптар ретінде емес, ортақ кәсіби кейстер арқылы байланыстыру ұсынылады. Болашақ зерттеулерде ұсынылған төрт компоненттің дескрипторларын жасап, студенттердің даярлық деңгейін эмпирикалық бағалау, сондай-ақ интеграциялық кейстердің оқу нәтижесіне әсерін эксперименттік тексеру қажет. Бұл педагог-психологті өзгермелі жаһандық және цифрлық ортада технологияны қолданатын ғана емес, оның ықпалын түсінетін, мәдени айырмашылықты ескеретін және кәсіби шешімі үшін жауапкершілік алатын маман ретінде даярлауға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2019. DOI: 10.1787/b25efab8-en.

2. Zhang Y., Zhou S., Wu X., Cheung A.C.K. The effect of teacher training programs on pre-service and in-service teachers' global competence: A meta-analysis // Educational Research Review. 2024. Vol. 45. Article 100627. DOI: 10.1016/j.edurev.2024.100627.

3. Kerkhoff S.N., Cloud M.E. Equipping teachers with globally competent practices: A mixed methods study on integrating global competence and teacher education // International Journal of Educational Research. 2020. Vol. 103. Article 101629. DOI: 10.1016/j.ijer.2020.101629.

4. Шолпанкулова Г.К., Ермекова М.А. Структура и содержание цифровой компетенции будущих педагогов-психологов // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. 2023. №1(77). С. 20–29. DOI: 10.51889/1728-5496.2023.1.76.003.

5. Шолпанкулова Г.К., Ермекова М.А., Рахимгалиева П.С. Модель развития цифровой компетентности будущих педагогов-психологов // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. 2025. Т. 88. №4. С. 83–93. DOI: 10.51889/2959-5762.2025.88.4.008.

6. Нұрсұланқызы А. Оценка уровня цифровой компетентности будущих педагогов-психологов и возможности ее повышения в образовательной среде вуза // Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика». 2025. Т. 30. №3(119). С. 165–174. DOI: 10.31489/2025ped3/165-174.

7. Мусабекова Д.М., Маханова Ж.К., Маханова Г.Б., Артыкбаева Ф.І. Теоретико-методологические основы формирования компетентности будущих педагогов в области искусственного интеллекта в западном научном дискурсе // 3i: intellect, idea, innovation. 2026. Т. 2. №2. DOI: 10.52269/SKVC2622227.

8. Дудина О.В., Горбунова Т.В. К вопросу о цифровой этике будущих педагогов-психологов // Вестник Государственного гуманитарно-технологического университета. 2023. №3. С. 47–52.

9. Дудина О.В. Формирование цифровой компетентности будущих педагогов-психологов // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2022. Т. 28. №3. С. 82–87. DOI: 10.18287/2542-0445-2022-28-3-82-87.

10. Рахымбай А.С., Оразбаева К.О. Глобализация, глобальная компетентность, глобальные знания и тенденции развития специалистов педагога-психолога // Вестник Кокшетауского университета имени Ш. Уалиханова. Серия Педагогические науки. 2024. №2. С. 88–93. DOI: 10.59102/pedagogical/2024/iss2pp88-93.

11. Саймкулова Ш.О., АльТахир Б., Аубакирова А.К. Разработка и валидация дескрипторов глобальной компетенции: теоретико-методологические основания и поэтапная модель // Известия. Серия: Педагогические науки. 2026. Т. 80. №1. DOI: 10.48371/PEDS.2026.80.1.022.

12. Бузаубакова К.Д., Беделбаева А.Е. Необходимость формирования цифровых компетенций будущих педагогов // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. 2024. Т. 83. №3. С. 169–177. DOI: 10.51889/2959-5762.2024.83.3.016

ФОРМИРОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Д.А. АХАТОВА
кандидат педагогических наук, профессор кафедры психологии Навоийского государственного университета,
Республика Узбекистан, г. Навои

Х.А. АХАТОВА
старший преподаватель кафедры психологии Навоийского государственного университета
Республика Узбекистан, г. Навои

М.И. ХИКМАТОВА
магистрант 2-го курса Навоийского государственного университета
Республика Узбекистан, г. Навои

Аннотация. В статье анализируются теоретико-педагогические основы, содержание и приоритетные направления формирования глобальных компетенций будущих педагогов в системе высшего образования. Обосновываются составляющие глобальных компетенций и возможности педагогических технологий, основанных на интегративном подходе, проблемном обучении, проектной деятельности, рефлексии и сотрудничестве. Предлагаются педагогическая модель развития глобальных компетенций будущих педагогов и критерии оценки её эффективности.

Ключевые слова: глобальная компетенция, будущий педагог, высшее образование, профессиональная подготовка, межкультурная коммуникация, критическое мышление, цифровая грамотность, устойчивое развитие, педагогические технологии.

Введение. В современную эпоху глобализации и информатизации качество подготовки кадров в учреждениях высшего образования является одним из важнейших факторов общественного развития. Современный рынок труда требует от специалиста не только теоретических знаний, но и практических навыков, коммуникативной культуры, креативности и способности к самостоятельному мышлению.

Педагогические науки находятся в центре этого процесса и играют исключительно важную роль в формировании профессиональных компетенций личности студента. Приоритетность личностно ориентированного подхода, активных методов обучения, интерактивных технологий и компетентностного подхода в современных образовательных концепциях ещё больше повышает значение этих наук.

Ускорение глобализации ставит перед системой образования новые задачи. При подготовке будущих педагогов наряду с традиционными знаниями, умениями и навыками важно формировать глобальные компетенции. Они отражают способность понимать вопросы местного, национального и международного масштаба, анализировать различные точки зрения, эффективно сотрудничать с другими людьми и принимать ответственные решения.

Современные глобальные подходы уделяют особое внимание развитию уважения к правам человека, стремления к миру, толерантности, признания культурного разнообразия и чувства общей ответственности. Подход ОЭСР к глобальным компетенциям включает анализ глобальных и межкультурных вопросов, понимание взглядов других людей, открытое общение с представителями разных культур и действия ради общего благополучия [2].

Эти подходы указывают на необходимость пересмотра содержания высшего педагогического образования и последовательной интеграции в подготовку будущих учителей глобального мышления, межкультурной компетентности, цифровой грамотности и экологической ответственности.

Цель работы — раскрыть теоретические основы формирования глобальных

компетенций будущих педагогов, определить эффективные педагогические условия и предложить методическую модель их развития. Методологическую основу исследования составляют компетентностный, системный, деятельностный и интегративный подходы, позволяющие рассматривать профессиональное развитие будущего педагога как единство взаимосвязанных знаний, практических навыков, ценностей и личностных качеств.

В исследовании предполагается использовать теоретический и сравнительный анализ научно-педагогической литературы, обобщение, классификацию и педагогическое моделирование. Основные направления анализа — уточнение содержания понятия «глобальная компетенция», систематизация его компонентов и обоснование возможностей внедрения в высшее педагогическое образование.

Основная часть. Глобальная компетенция — совокупность знаний, навыков, отношений и ценностей, необходимых для успешной и эффективной деятельности в изменчивом и взаимосвязанном мире. Иными словами, это способность понимать местные, глобальные и межкультурные вопросы, находить общий язык и сотрудничать с представителями различных культур, а также действовать ради общего благополучия.

Эта компетенция не ограничивается пониманием глобальных проблем: она предполагает их анализ с разных точек зрения, формулирование выводов на основе доказательств и осуществление ответственных практических действий.

Глобальные компетенции особенно важны для будущих педагогов, поскольку учитель не только передаёт содержание образования, но и влияет на мировоззрение учащихся, их социальные отношения, ценности и гражданскую позицию. Поэтому глобальную компетентность педагога следует считать важной составляющей профессионального мастерства.

Глобальная компетенция включает следующие компоненты:

Когнитивный компонент — знания о глобальных проблемах, культурном разнообразии, международных процессах, устойчивом развитии и прогрессе современного общества. Он помогает будущему педагогу понимать события в широком социальном и международном контексте.

Коммуникативный и межкультурный компонент — общение с представителями разных мировоззрений и культур, умение выслушивать других, уважать различия и конструктивно разрешать разногласия.

Критико-аналитический компонент — критическая оценка источников информации, различение фактов и мнений, сопоставление точек зрения, выявление стереотипов и принятие обоснованных решений.

Социально-этический компонент — уважение к правам человека, толерантность, социальная справедливость, солидарность, экологическая ответственность и чувство причастности к общим интересам.

Практико-деятельностный компонент — участие в проектах по решению глобальных и местных проблем, сотрудничество, разработка инновационных решений и использование глобальных знаний в профессиональной деятельности.

Цифровой информационный компонент — поиск и оценка достоверной информации в цифровой среде, целевое использование цифровых инструментов, соблюдение культуры общения в интернете и ответственное применение искусственного интеллекта.

Компоненты взаимосвязаны, поэтому их целесообразно развивать не только в рамках отдельных дисциплин, но и через целостное содержание и практическую деятельность высшего педагогического образования.

Эффективное формирование глобальных компетенций требует целенаправленно организованного педагогического процесса. Прежде всего необходимо интегрировать содержание образования: развитие компетенций должно быть связано с педагогикой, психологией, общественными науками, иностранными языками, информационными технологиями и естественными науками. Например, в педагогике можно изучать инклюзивное образование и межкультурную коммуникацию, в экологическом образовании — устойчивое

развитие, а в цифровом обучении — достоверность информации и цифровую этику.

Во-вторых, необходимо использовать педагогические технологии и активные интерактивные методы. Проблемное и проектное обучение, кейс-стади, дискуссии, ролевые игры и совместное обучение развивают самостоятельное мышление и умение анализировать сложные ситуации. Студент выступает не пассивным получателем знаний, а активным участником, который ищет, анализирует и применяет знания на практике.

В-третьих, следует создавать среду межкультурного общения. Знакомство с различными культурами, языками и социальным опытом развивает умение понимать и уважать взгляды других людей. Для этого можно организовывать международные онлайн-проекты, виртуальные академические обмены, работу с международными образовательными ресурсами и семинары по межкультурным вопросам.

В-четвёртых, следует целенаправленно использовать цифровое образование. Цифровые платформы позволяют обращаться к международным образовательным ресурсам, сравнивать педагогический опыт разных стран и налаживать дистанционное сотрудничество.

Важным условием является развитие рефлексивной и самостоятельной деятельности. Будущий педагог должен анализировать собственные взгляды, ценности, профессиональные решения и способы общения. Эффективными средствами выступают рефлексивный дневник, самооценка, портфолио и обмен обратной связью.

Модель формирования глобальных компетенций будущих педагогов. На основе теоретического анализа предлагается следующая концептуальная модель формирования глобальных компетенций в процессе высшего педагогического образования.

Название блока	**Содержание**
Целевой блок	Развитие навыков понимания глобальных проблем, межкультурного общения, критического мышления, цифровой грамотности и социальной ответственности.
Содержательный блок	Интеграция знаний о глобальных компетенциях в педагогику, психологию, иностранные языки, цифровое образование, экологическое воспитание и общественные науки.
Процессуальный блок	Проектное обучение, анализ проблемных ситуаций, дискуссии, кейс-стади, международное виртуальное сотрудничество, педагогическая практика и рефлексивные задания.
Диагностико-оценочный блок	Оценка знаний, практических навыков, культуры общения, критического мышления и способности принимать ответственные решения.
Результативный блок	Развитие педагога, способного анализировать глобальные проблемы, уважать культурное разнообразие, ответственно использовать цифровые инструменты и применять глобальные компетенции в профессии.

Таблица 1. Авторская модель формирования глобальных компетенций будущих педагогов.

Основной методический принцип модели — формирование глобальных компетенций в единстве теоретических знаний, практической деятельности, личностного отношения и рефлексии. Эффективность зависит от последовательности содержания образования, целесообразности педагогических методов и надёжности оценивания.

Реализация модели может включать первичную диагностику, целенаправленную учебную деятельность, выполнение практических проектов, рефлексивный анализ и итоговое оценивание. Это обеспечивает целостность педагогического процесса.

Для управления формированием компетенций необходимо определить критерии оценки. Оценивание должно охватывать не только теоретические знания, но и способность применять их на практике.

Критерий	**Показатели оценивания**
Когнитивный	Понимание глобальных проблем, выявление причинно-следственных связей, анализ международных источников.
Критико-аналитический	Оценка достоверности информации, сравнение точек зрения, выводы на основе доказательств.
Коммуникативный	Эффективное общение, умение слушать других, конструктивное разрешение разногласий.
Социально-этический	Уважение культурного разнообразия, социальная ответственность и сотрудничество.

Критерий	Показатели оценивания
Практико-деятельностный	Участие в проектах по глобальным проблемам, разработка и обоснование решений.
Цифровой информационный	Целевое использование цифровых инструментов, проверка информации, цифровая этика и академическая честность.

Таблица 2. Критерии оценки глобальных компетенций.

Уровни сформированности компетенций условно можно разделить на начальный, средний и высокий. Перед практическим применением необходимо разработать показатели оценки, апробировать диагностические задания и проверить надёжность оценивания.

Ожидаемый результат — развитие способности будущих педагогов понимать глобальные вопросы, мыслить самостоятельно, сотрудничать с представителями разных культур, осознанно использовать цифровую информацию и принимать социально ответственные педагогические решения.

Заключение. Формирование глобальных компетенций будущих педагогов — одна из важных задач современного образования. Глобализация, цифровая трансформация и расширение межкультурных связей требуют совершенствования содержания подготовки педагогических кадров с учётом новых требований.

Глобальные компетенции проявляются в сочетании когнитивного, критико-аналитического, коммуникативного, социально-этического, практико-деятельностного и цифрового информационного компонентов. Для их эффективного формирования необходимо интегрировать содержание образования, использовать интерактивные методы, создавать среду межкультурного общения, целенаправленно применять цифровые технологии и развивать рефлексию.

Предложенная модель направлена на организацию формирования глобальных компетенций как единства целей, содержания, методов, оценивания и ожидаемых результатов. Её адаптация к учебному процессу педагогических вузов, разработка диагностических инструментов и проверка в экспериментальных исследованиях представляют перспективное научно-практическое направление.

Список литературы

1. OECD. Preparing Our Youth for an Inclusive and Sustainable World: The OECD PISA Global Competence Framework. Paris: OECD, 2018. — 62 p.
2. Гаффоров К., Носирова Д. Педагогические компетенции и их развитие. — Ташкент, 2022.
3. Мамарасулов О. Профессиональные компетенции и технологии их формирования. — Ташкент: ТГПУ, 2022.
4. Ахатова Д. А., Ахатова Х. А. Современные педагогические подходы и их согласование с глобальными стандартами // Глобальные проблемы начального образования: проблема, исследование, теория, практика. Международная научно-практическая конференция, 20 ноября 2025 года. Навои.

ТҰРАҚТЫ ДАМУ МАҚСАТТАРЫ НЕГІЗІНДЕ БОЛАШАҚ ШЕТЕЛ ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Ж. БАКТЫБАЕВА
магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті
Ақтөбе қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада болашақ шетел тілі мұғалімдерінің жаһандық құзыреттілігін тұрақты даму мақсаттары (ТДМ) негізінде қалыптастырудың теориялық негіздері қарастырылады. Зерттеу құжаттарды талдау, салыстырмалы талдау және модельдеу әдістеріне сүйенеді. ЭЫДҰ-ның жаһандық құзырет моделінің төрт өлшемі мұғалімнің жаһандық құзыреттілігі туралы зерттеулермен және мәдениетаралық коммуникативтік құзырет теориясымен салыстырылды. Нәтижесінде ТДМ-ға бағдарланған жаһандық құзыреттіліктің

төрт компоненті (танымдық, мәдениетаралық-коммуникативтік, әдістемелік, құндылықтық-рефлексиялық) және оны төрт жылдық білім беру бағдарламасы бойынша кезең-кезеңімен қалыптастыру моделі ұсынылды. Модельдің ерекшелігі – студент ТДМ-ды алдымен тілді үйренуші ретінде, кейін оны оқытатын болашақ маман ретінде меңгереді. Модельді педагогикалық кадрларды даярлайтын бағдарламаларды жобалауда пайдалануға болады. Алдын ала сауалнама (n = 322) студенттердің 27,0%-ы ғана ТДМ туралы естігенін көрсетті.

Кілтті сөз: жаһандық құзыреттілік; тұрақты даму мақсаттары; болашақ шетел тілі мұғалімі; педагогикалық кадрларды даярлау; мәдениетаралық коммуникативтік құзырет; тұрақты даму үшін білім беру.

Кіріспе. Бүгінгі әлемде климаттың өзгеруі, теңсіздік, көші-қон және мәдениетаралық қақтығыстар сияқты мәселелер бір елдің шекарасымен шектелмейді. Сондықтан білім беру жүйесінен тек пәндік білімі бар маман емес, жаһандық мәселелерді түсінетін, әртүрлі көзқарастарды құрметтейтін және ортақ игілік үшін әрекет ете алатын азамат тәрбиелеу талап етіледі. Бұл міндет 2030 жылға дейінгі Тұрақты даму саласындағы күн тәртібінде, әсіресе 4.7-міндетте нақты көрсетілген: барлық білім алушылар тұрақты дамуға, адам құқықтарына, бейбітшілік мәдениетіне және жаһандық азаматтыққа қажетті білім мен дағдыларды меңгеруі тиіс [1]. ЮНЕСКО бұл талапты танымдық, әлеуметтік-эмоционалдық және мінез-құлықтық оқу нәтижелері арқылы нақтылайды [2].

ЭЫДҰ осы талаптарды «жаһандық құзырет» ұғымы арқылы жүйелеп, PISA-2018 зерттеуіне енгізді. Жаһандық құзырет төрт өлшемнен тұрады: жергілікті, жаһандық және мәдениетаралық маңызы бар мәселелерді зерттеу; басқалардың көзқарасы мен дүниетанымын түсіну және бағалау; әртүрлі мәдениет өкілдерімен ашық, орынды және тиімді қарым-қатынас жасау; ұжымдық әл-ауқат пен тұрақты даму үшін әрекет ету [3]. Бұл өлшемдерді оқушыларда қалыптастыру үшін мұғалімнің өзі жаһандық құзыретті болуы керек. Демек, мәселенің шешімі педагогикалық кадрларды даярлау кезеңінен басталады.

Қазақстан үшін бұл мәселенің практикалық маңызы зор. 2023–2029 жылдарға арналған жоғары білім мен ғылымды дамыту тұжырымдамасы университеттерді халықаралық басымдықтарға сәйкестендіруді көздейді [4]. Алайда Орталық Азия елдерінде жүргізілген зерттеуде қазақстандық респонденттердің 56,2%-ы ТДМ туралы бұрын естіген-естімегенін айта алмаған [5].

Шетел тілі мұғалімінің бұл үдерістегі орны ерекше. Шетел тілі сабағында студенттер басқа қоғамдарда жасалған мәтіндермен және бейнематериалдармен жұмыс істейді, ал олар жаһандық мәселелерді табиғи түрде көрсетеді. Жаһандық құзыретті мұғалімнің біліктері қатарына бірнеше тілде қарым-қатынас жасау және мәдениетаралық әңгімені ұйымдастыру тікелей енгізілген [6]. Дегенмен мұғалімнің жаһандық құзыреттілігіне арналған зерттеулер негізінен АҚШ мектептерінде жүргізілген [7; 8], ал болашақ шетел тілі мұғалімдерін ТДМ негізінде даярлау мәселесі, әсіресе Қазақстан жағдайында, аз зерттелген. Автордың алдыңғы жұмысында ТДМ-ды жоғары оқу орнында шетел тілін оқытуға енгізудің жалпы тұжырымдамалық моделі ұсынылған болатын [9]; бұл мақалада назар студенттердің болашақ мұғалім ретіндегі кәсіби даярлығына аударылады.

Мақаланың мақсаты – болашақ шетел тілі мұғалімдерінің жаһандық құзыреттілігін ТДМ негізінде қалыптастырудың құрылымы мен кезеңдерін теориялық тұрғыдан негіздеу. Зерттеу міндеттері: 1) жаһандық құзырет өлшемдерін шетел тілі мұғалімінің кәсіби міндеттерімен салыстыру; 2) ТДМ-ға бағдарланған жаһандық құзыреттіліктің компоненттерін анықтау; 3) оны төрт жылдық білім беру бағдарламасы бойынша қалыптастыру кезеңдерін ұсыну.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу теориялық сипатта. Талдау материалы үш топтан тұрды: халықаралық құжаттар (2030 күн тәртібі [1], ЮНЕСКО-ның ТДМ бойынша оқу мақсаттары [2], ЭЫДҰ-ның жаһандық құзырет моделі [3]); Қазақстанның білім беру саласындағы стратегиялық құжаттары [4]; мұғалімнің жаһандық құзыреттілігі, мәдениетаралық коммуникативтік құзырет және ТДМ-ды тіл сабағына енгізу туралы ғылыми еңбектер [5–8; 10–15]. Құжаттарды талдау, салыстырмалы талдау, жалпылау және модельдеу

әдістері қолданылды. Алдымен ЭЫДҰ моделінің әр өлшемі мұғалімнің жаһандық құзыреттілігінің үш саласымен (бейімділік, білім, біліктер) [6] және М. Байрамның мәдениетаралық коммуникативтік құзырет компоненттерімен [10] салыстырылды. Кейін салыстыру нәтижелері біріктіріліп, құзыреттіліктің компоненттері мен оны қалыптастыру кезеңдері анықталды. Модельдің өзектілігін бағалау үшін автордың сауалнамасының жекелеген көрсеткіштері (сипаттамалық статистика) пайдаланылды; қатысу ерікті және анонимді болды.

Нәтижелер мен талқылау. Жаһандық құзырет өлшемдері және шетел тілі мұғалімінің міндеттері. Салыстыру ЭЫДҰ моделінің әр өлшемі болашақ шетел тілі мұғалімі үшін екі деңгейде көрінетінін көрсетті. Бірінші деңгейде студент жаһандық мәселелерді тілді үйренуші ретінде меңгереді, екінші деңгейде ол бұл мәселелерді оқушыларға қалай оқытуды үйренеді. 1-кестеде әр өлшем ТДМ-ға бағдарланған құзыреттілік компонентімен және мұғалімдерді даярлаудағы мысал тапсырмамен байланыстырылған.

1-кесте – Жаһандық құзырет өлшемдері мен болашақ шетел тілі мұғалімі құзыреттілігінің компоненттері

ЭЫДҰ өлшемі [3]	**Құзыреттілік компоненті**	**Мұғалімдерді даярлаудағы мысал тапсырма**
Жергілікті және жаһандық мәселелерді зерттеу	Танымдық: ТДМ және жаһандық мәселелердің өзара байланысы туралы білім	Арал теңізі туралы ағылшын тіліндегі мәтіндерді салыстырып, мәселені ТДМ 6 және ТДМ 13-пен байланыстыру
Басқалардың көзқарасы мен дүниетанымын түсіну	Мәдениетаралық-коммуникативтік: сыни мәдени сана, көзқарастарды салыстыру	Бір мәселе туралы әр елдің БАҚ материалдарын салыстырмалы талдау
Мәдениетаралық қарым-қатынас жасау	Мәдениетаралық-коммуникативтік: шетел тілінде пікірталас және медиация	Шетелдік студенттермен ТДМ тақырыбында онлайн-пікірталас өткізу
Тұрақты даму үшін әрекет ету	Әдістемелік және құндылықтық-рефлексиялық: ТДМ-ға бағдарланған сабақ жобалау, кәсіби жауапкершілік	ТДМ тақырыбында сабақ жоспарын құрып, микросабақ өткізу және рефлексия жазу

Ескерту – [2; 3; 6; 10] негізінде автор құрастырған.

1-кестеден көрініп тұрғандай, алғашқы үш өлшем тіл сабағында дамитын оқу, талдау және қарым-қатынас біліктерімен тікелей сәйкес келеді, ал төртінші өлшем мұғалімнің кәсіби әрекетін талап етеді. Мұғалімнің жаһандық құзыреттілігінің үш саласының ішінде нақ біліктер бейімділік пен білімді күнделікті сабаққа айналдырады [6]. Сондықтан болашақ мұғалімді даярлауда ТДМ туралы білім беру жеткіліксіз: оны сабақ жобалауға ұштастыру қажет.

ТДМ-ға бағдарланған жаһандық құзыреттіліктің компоненттері. Талдау нәтижесінде төрт өзара байланысты компонент анықталды. *Танымдық компонент* 17 мақсат пен 4.7-міндет туралы білімді, жаһандық мәселелердің жергілікті көріністерін (су тапшылығы, Арал өңірінің экологиясы) түсінуді және осы тақырыптардың шетел тіліндегі терминологиясын меңгеруді қамтиды. *Мәдениетаралық-коммуникативтік компонент* М. Байрамның сыни мәдени сана, түсіндіру және байланыстыру біліктеріне [10] сүйенеді; ол Ш. Керкхофтың жаһандық оқыту моделіндегі сыни сауаттылық пен мәдениетаралық тәжірибе өлшемдеріне де сәйкес келеді [7]. *Әдістемелік компонент* – ТДМ тақырыбын тілдік мақсаттарды жоғалтпай сабаққа енгізу, тапсырма құрастыру және оқушылардың нәтижесін бағалау біліктері. Бұл компонент Қазақстан үшін ерекше маңызды: пән мен тілді кіріктіре оқытуды (CLIL) мұғалімдердің көбі тілдік мақсаттардан гөрі пәндік мазмұнға басымдық беру ретінде түсінеді [11]. Ағылшын тілін оқытуда жобалар, пікірталастар және пәнаралық тапсырмалар тиімді стратегия ретінде аталады [12]. *Құндылықтық-рефлексиялық компонент* тұрақты дамуға жеке жауапкершілікті, өз оқу тәжірибесін талдай білуді және мұғалімнің жаһандық азаматтыққа тәрбиелеудегі рөлін түсінуді білдіреді; ол ЮНЕСКО-ның әлеуметтік-эмоционалдық және мінез-құлықтық оқу нәтижелеріне сәйкес келеді [2].

Қалыптастыру кезеңдері. Мұғалімнің жаһандық құзыреттілігі бірден емес, біртіндеп дамиды: Тичнор-Вагнер және әріптестері оны бастапқы деңгейден жоғары деңгейге дейінгі даму континуумы ретінде сипаттайды [6]. Мұғалімдерді даярлау бағдарламаларына арналған бағалау рубрикаларында да студент алдымен жаһандық шындықпен танысып, кейін оны

мектеп ортасымен байланыстырып, соңында оқыту стратегияларына көшеді [13]. Осыған сүйене отырып, төрт жылдық бағдарлама үшін төрт кезең ұсынылады:

1-курс – танысу: студент шетел тілін үйрену барысында ТДМ лексикасымен және тақырыптық мәтіндермен танысады; негізгі нәтиже – хабардарлық;

2-курс – түсіну және талдау: сыни оқу, әртүрлі елдердің медиа мәтіндерін салыстыру, пікірталас және проблемалық эссе;

3-курс – әдістемелік даярлық: шетел тілін оқыту әдістемесі курсында ТДМ-ға бағдарланған тапсырмаларды талдау, құрастыру және микросабақ өткізу;

4-курс – кәсіби қолдану: педагогикалық практикада ТДМ тақырыбында сабақ немесе жоба өткізу, рефлексиялық күнделік және портфолио.

Модельдің басты ерекшелігі – «қос рөл»: алғашқы курстарда студент ТДМ-ды тілді үйренуші ретінде өзі сезінеді, ал жоғары курстарда сол тәжірибені оқытушы көзімен қайта қарастырады.

Талқылау. Алынған нәтижелер мұғалімдерді даярлауға жаһандық құзыретті кіріктіру мүмкін екенін көрсеткен және сыни өлшемнің маңызын атап өткен зерттеумен үндеседі [8]. Сонымен бірге университеттерде ТДМ-ды оқытуға материалдардың, оқытушылар даярлығының жетіспеуі және кейбір оқытушылардың тұрақты дамудың өз пәніне қатысын түсінбеуі кедергі болатыны белгілі [14]. Ұсынылған кезеңдер ТДМ-ды бір курсқа емес, бүкіл бағдарламаға таратады, бұл аталған кедергілерді азайтуға мүмкіндік береді. Оңтүстік Африкада бірінші курс студенттері бағдарламада ТДМ мазмұнын төртінші курс студенттеріне қарағанда көбірек қалаған [15]; бұл бастапқы қызығушылықты жоғары курстарға дейін сақтау қажеттігін көрсетеді.

Модельдің өзектілігін автордың магистрлік зерттеуі аясында жүргізілген сауалнаманың алдын ала нәтижелері де растайды. Сауалнамаға Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің шетел тілі білім беру бағдарламаларының 1 және 4-курс студенттері (n = 322) қатысты. Респонденттердің тек 27,0%-ы ТДМ туралы бұрын естігенін көрсетті, ал «ТДМ-мен таныспын» деген тұжырыммен 24,2%-ы ғана келісті. Сонымен бірге 45,3%-ы шетел тілі мамандығының студенттері жаһандық тұрақтылық мәселелерін оқуы керек деп санайды. Демек, студенттердің ТДМ туралы білімі әлсіз, бірақ бұл тақырыпқа ашықтық бар; сондықтан модельдің танысу кезеңінен басталуы негізді. Зерттеудің шектеулігі – модельдің негізінен теориялық сипаты және деректердің бір университеттен алынуы. Деректердің толық талдауы мен курстар арасындағы салыстыру келесі жұмыста ұсынылады.

Қорытынды. Жүргізілген талдау ЭЫДҰ-ның жаһандық құзырет өлшемдері болашақ шетел тілі мұғалімі үшін екі деңгейде – тілді үйренуші және болашақ оқытушы ретінде – жүзеге асатынын көрсетті. ТДМ-ға бағдарланған жаһандық құзыреттіліктің төрт компоненті (танымдық, мәдениетаралық-коммуникативтік, әдістемелік, құндылықтық-рефлексиялық) анықталып, оны төрт жылдық бағдарлама бойынша қалыптастырудың кезеңдері ұсынылды. Мақаланың жаңалығы – жаһандық құзырет өлшемдерін шетел тілі мұғалімінің кәсіби міндеттерімен байланыстыру және «қос рөл» қағидасына негізделген кезеңдік модель. Модельді шетел тілі мамандықтарының білім беру бағдарламаларын, әдістеме курстарын және педагогикалық практика мазмұнын жобалауда қолдануға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). – New York: United Nations, 2015.

2. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives. – Paris: UNESCO Publishing, 2017.

3. OECD. Preparing our youth for an inclusive and sustainable world: The OECD PISA global competence framework. – Paris: OECD Publishing, 2018.

4. Қазақстан Республикасында жоғары білім беруді және ғылымды дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы. – ҚР Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 248 қаулысы.

5. Bespalyy S., Akhrorova A., Alnazarova G., Adieva A., Petrenko A. Education for sustainable development: Comparative analysis and prospects at universities in Kazakhstan, Tajikistan, Kyrgyzstan and Uzbekistan // Discover Sustainability. – 2024. – Vol. 5. – Art. 140. – https://doi.org/10.1007/s43621-024-00343-x

6. Tichnor-Wagner A., Parkhouse H., Glazier J., Cain J.M. Becoming a globally competent teacher. – Alexandria, VA:

ASCD, 2019.
7. Kerkhoff S.N. Designing global futures: A mixed methods study to develop and validate the teaching for global readiness scale // Teaching and Teacher Education. – 2017. – Vol. 65. – P. 91–106. – https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.03.011
8. Kerkhoff S.N., Cloud M.E. Equipping teachers with globally competent practices: A mixed methods study on integrating global competence and teacher education // International Journal of Educational Research. – 2020. – Vol. 103. – Art. 101629.
9. Baktybayeva Zh. Bringing the Sustainable Development Goals into university foreign language teaching: A conceptual model for Kazakhstan // «Құсайынов оқулары: ғылым, инновация және жасанды интеллект» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары. – Астана, 2026 (баспада).
10. Byram M. Teaching and assessing intercultural communicative competence. – Clevedon: Multilingual Matters, 1997.
11. Karabassova L. Teachers' conceptualization of content and language integrated learning (CLIL): Evidence from a trilingual context // International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. – 2022. – Vol. 25, No. 3. – P. 787–799. – https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1550048
12. Yu B., Guo W.Y., Fu H. Sustainability in English language teaching: Strategies for empowering students to achieve the Sustainable Development Goals // Sustainability. – 2024. – Vol. 16, No. 8. – Art. 3325. – https://doi.org/10.3390/su16083325
13. Parmigiani D., Jones S.-L., Silvaggio C. et al. Assessing global competence within teacher education programs: How to design and create a set of rubrics with a modified Delphi method // SAGE Open. – 2022. – https://doi.org/10.1177/21582440221128794
14. Leal Filho W., Shiel C., Paço A. et al. Sustainable Development Goals and sustainability teaching at universities: Falling behind or getting ahead of the pack? // Journal of Cleaner Production. – 2019. – Vol. 232. – P. 285–294. – https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.309
15. Maoela M.A., Chapungu L., Nhamo G. Students' awareness, knowledge and attitudes towards the sustainable development goals at the University of South Africa // International Journal of Sustainability in Higher Education. – 2024. – Vol. 25, No. 9. – P. 455–473. – https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2023-0518

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ҰЙЫМ ПЕДАГОГТЕРІНІҢ ӘЛЕУМЕТТІК ЖАУАПКЕРШІЛІГІН ДАМЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

Т.Б. БЕГІМБАЙ
Әлеуметтік педагогика білім беру бағдарламасының 1-курс докторанты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: Жұмабекова Фатима Ниязбековна, педагогика ғылымдарының кандидаты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры,
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің әлеуметтік жауапкершілігін дамытудың педагогикалық шарттары теориялық тұрғыда негізделеді. Әлеуметтік жауапкершілік педагогтің балалардың, отбасының және қоғамның алдындағы міндеттерін саналы түрде қабылдап, кәсіби әрекетінің әлеуметтік салдары үшін жауап беруге дайындығын білдіретін интегративті кәсіби-тұлғалық сапа ретінде қарастырылады. Философиялық, психологиялық және педагогикалық әдебиеттерді талдау негізінде оның мотивациялық-құндылықтық, когнитивтік, әрекеттік-практикалық және рефлексивтік компоненттері анықталды. Әр компонентке бағытталған төрт педагогикалық шарт негізделіп, оларды іске асыру формалары ұсынылды. Мақала материалдарын мектепке дейінгі ұйымдардың әдістемелік жұмысында және педагогтердің біліктілігін арттыру бағдарламаларын әзірлеуде пайдалануға болады.

Кілтті сөз: әлеуметтік жауапкершілік, мектепке дейінгі ұйым, педагог.

Қазіргі қоғамдағы әлеуметтік-экономикалық және технологиялық өзгерістер педагогтің кәсіби бейнесіне жаңа талаптар қойып жатыр. Педагогтен пәндік-әдістемелік біліктілікпен қатар өз кәсіби шешімдерінің әлеуметтік салдарын саналы түрде бағалап, балалардың,

отбасының және қоғамның алдындағы міндеттерін жауапкершілікпен атқару күтілуде. Бұл талап мектепке дейінгі білім беру деңгейінде ерекше өзекті, өйткені дәл осы кезеңде баланың тұлғалық, әлеуметтік және адамгершілік дамуының негізі қаланады.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі ретінде жеке тұлғаны қалыптастыру мен дамыту үшін қажетті жағдайлар жасау айқындалған [1]. «Педагог мәртебесі туралы» Заң педагогтің кәсіби құқықтарымен бірге оның педагогикалық әдеп нормаларын сақтау міндетін де бекітеді [2]. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты баланың дамуын отбасымен ынтымақтастықта қамтамасыз етуді көздейді [3]. Халықаралық деңгейде де мектепке дейінгі білім беру сапасы ең алдымен педагог кадрлардың біліктілігі мен кәсіби ұстанымдарына тәуелді екені атап көрсетіледі [4].

Мектепке дейінгі ұйым тәжірибесінде жауапкершілікті нұсқаулықтар мен құжаттаманы орындаумен ғана шектеу қаупі бар. Мұндай жағдайда оның әлеуметтік мәні – баланың өмірі, денсаулығы мен дамуы, отбасымен сенімді қарым-қатынас, қоғамдағы мектепке дейінгі тәрбиенің беделі алдындағы жауапкершілік – жеткілікті деңгейде пайымдалмайды. Осылайша, қоғамның педагогтің әлеуметтік жауапкершілігіне қоятын талаптары мен оны мақсатты түрде дамытуды қамтамасыз ететін педагогикалық шарттардың ғылыми тұрғыда жеткіліксіз негізделуі арасында қайшылық бар.

Мақаланың мақсаты – мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің әлеуметтік жауапкершілігін дамытудың педагогикалық шарттарын теориялық тұрғыда негіздеу.

Зерттеу барысында философиялық, психологиялық және педагогикалық әдебиеттерді теориялық талдау, салыстыру және жалпылау, нормативтік құқықтық құжаттарды талдау, сондай-ақ педагогикалық модельдеу әдістері қолданылды. Зерттеу үш кезеңде жүргізілді: бірінші кезеңде «әлеуметтік жауапкершілік» ұғымының мазмұны мен құрылымы нақтыланды; екінші кезеңде «педагогикалық шарттар» ұғымына талдау жасалып, шарттарды іріктеу критерийлері анықталды; үшінші кезеңде педагогикалық шарттар кешені негізделіп, олардың әлеуметтік жауапкершілік компоненттерімен байланысы көрсетілді.

Әлеуметтік жауапкершіліктің ұйымдық қырын түсіндіруде экономика және менеджмент саласындағы зерттеулер маңызды орын алады. Х. Боуэн кәсіпкердің әлеуметтік жауапкершілігін қоғамның мақсаттары мен құндылықтарына сәйкес шешім қабылдау міндеті ретінде сипаттады [5], ал А. Кэрролл оны экономикалық, құқықтық, этикалық және ерікті деңгейлерден тұратын көпөлшемді құрылым ретінде ұсынды [6]. Психологияда Л. Берковиц пен К. Луттерман әлеуметтік жауапкершілігі жоғары тұлғаның ерекшеліктерін зерттеп, оның қоғамдық өмірге белсенді қатысумен және өзгелерге көмектесуге дайындықпен байланысты екенін көрсетті [7]. К. Муздыбаев жауапкершілікті тұлғаның өз әрекетінің салдарын болжап, оларға жауап беруге ішкі дайындығы ретінде қарастырады [8].

Әлеуметтік педагогикада жауапкершілік тұлғаның әлеуметтенуінің нәтижесі және оның қоғамдағы әлеуметтік рөлдерді саналы түрде орындауының көрсеткіші ретінде түсіндіріледі [9]. Педагогтің кәсіби жауапкершілігін зерттеген Ф. Лауэрманн мен С. Карабеник педагогтің білім алушылардың мотивациясы мен жетістігі, олармен қарым-қатынас және оқытудың сапасы үшін жауапкершілік сезімінің бірнеше бағытын бөліп көрсетеді [10].

Талдау нәтижесінде мектепке дейінгі ұйым педагогінің әлеуметтік жауапкершілігін біз баланың өмірі, денсаулығы мен жан-жақты дамуы, отбасымен және қоғаммен өзара әрекеттестік үшін міндеттерді саналы түрде қабылдаудан, кәсіби шешімдердің әлеуметтік салдарын болжап, оларға жауап беруге дайындықтан көрінетін интегративті кәсіби-тұлғалық сапа ретінде анықтадық. Оның құрылымында төрт компонент бөлінді: мотивациялық-құндылықтық (әлеуметтік жауапкершілікті кәсіби құндылық ретінде қабылдау), когнитивтік (кәсіби міндеттер, құқықтық және этикалық нормалар туралы білім), әрекеттік-практикалық (жауапкершілікті нақты кәсіби жағдаяттарда іске асыру біліктері) және рефлексивтік (өз әрекетін және оның салдарын сыни бағалау қабілеті).

Әлеуметтік жауапкершіліктің мотивациялық-құндылықтық, когнитивтік, әрекеттік-практикалық және рефлексивтік компоненттерін ажырату оны дамытудың педагогикалық

шарттарын мақсатты түрде анықтауға мүмкіндік береді. Мотивациялық-құндылықтық компонент педагогтің жауапкершілікті ішкі кәсіби ұстаным ретінде қабылдауына ықпал ететін ортаны қалыптастыру қажеттігін негіздейді. Когнитивтік компонент құқықтық-этикалық білімді жүйелейтін оқу мазмұнын іріктеуге бағдар береді. Әрекеттік-практикалық компонент меңгерілген білім мен құндылықтарды отбасымен және қоғаммен өзара әрекеттестікте қолдануға жағдай жасауды талап етеді. Рефлексивтік компонент кәсіби шешімдердің салдарын талдау мен өзін-өзі бағалауды жүйелі ұйымдастырудың маңызын айқындайды. Осылайша, аталған компоненттер педагогикалық шарттарды іріктеуге, олардың мазмұнын нақтылауға және күтілетін нәтижелердің көрсеткіштерін белгілеуге негіз болады. Сонымен бірге компоненттер мен шарттар арасындағы байланыс өзара ықпалдастыққа негізделеді: әрбір шарт бірнеше компоненттің дамуына әсер етіп, олардың бірлігін қамтамасыз етуге бағытталады.

Педагогикалық шарттарды анықтауда Н.В. Ипполитова мен Н.С. Стерхованың тұжырымына сүйендік: авторлар педагогикалық шарттарды педагогикалық жүйенің тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ететін мүмкіндіктер жиынтығы ретінде қарастырып, оларды ұйымдастырушылық-педагогикалық, психологиялық-педагогикалық және дидактикалық түрлерге жіктейді [11]. Шарттарды іріктеуде мынадай критерийлер басшылыққа алынды: әлеуметтік жауапкершіліктің әр компонентіне бағытталуы; мектепке дейінгі ұйымның нақты жағдайында іске асыру мүмкіндігі; педагогтің кәсіби іс-әрекеттің белсенді субъектісі ретіндегі ұстанымына сүйену [12]. Осы негізде төрт педагогикалық шарт негізделді (1-кесте).

1-кесте – Әлеуметтік жауапкершілікті дамытудың педагогикалық шарттары

Педагогикалық шарт	**Іске асыру формалары**	**Компонент**
Құндылықтық орта	Әдеп нормаларын талқылау, тәлімгерлік	Мотивациялық-құндылықтық
Арнайы оқу модулі	Кейс, тренинг, семинар-практикум	Когнитивтік, әрекеттік
Әлеуметтік серіктестік	Бірлескен жоба, ата-аналар клубы	Әрекеттік-практикалық
Кәсіби рефлексия	Күнделік, портфолио, өзара бақылау	Рефлексивтік

Бірінші шарт педагогтің ішкі мотивациясына бағытталған. Әлеуметтік жауапкершілік сырттан таңылған талап ретінде емес, педагогтің өзі қабылдаған құндылығы ретінде ғана тұрақты сипат алады. Мұнда қазақ халқының тәлім-тәрбие мұрасының маңызы зор: халықтық педагогикада бала тәрбиесі тек отбасының емес, бүкіл қауымның ортақ ісі ретінде қарастырылған [13]. Бұл идея қазіргі мектепке дейінгі педагогтің әлеуметтік жауапкершілігіне құндылықтық негіз бола алады және қоғамдық-педагогикалық мұраның қазіргі білім берудегі сабақтастығын көрсетеді.

Құндылықтық ортаны қалыптастыруда басшы мен әдіскердің күнделікті басқару тәжірибесі шешуші мәнге ие. Баланың мүддесін ескеретін шешімдер, педагогтің пікірін тыңдау және қиындықты ашық талқылауға мүмкіндік беру ұжымдағы сенімді нығайтады. Әдеп нормаларын талқылау жалпы ұрандармен шектелмей, күнделікті әрекетке қатысты келісімдерге ұласуы қажет. Мәселен, баланы көпшілік алдында кемсітпеу, отбасылық жағдайына қарай бөлмеу, ата-ананың сұрағына дәлелді әрі сыпайы жауап беру ортақ кәсіби талап ретінде қабылданады. Ұлттық тәлім-тәрбие құндылықтары балаға құрмет, қамқорлық және өзара жәрдем ұстанымдары арқылы қазіргі педагогикалық тәжірибемен ұштастырылады [13].

Екінші шарт педагогтің әлеуметтік жауапкершілік туралы білімін жүйелеуге және оны кәсіби жағдаяттарда қолдану біліктерін қалыптастыруға бағытталған. Біліктілікті арттыру мазмұнында әдістемелік мәселелермен қатар құқықтық-этикалық міндеттер мен кәсіби шешімдердің әлеуметтік салдары да жүйелі талқылануы қажет. Сондықтан нақты кәсіби-этикалық жағдаяттарды (баланың қауіпсіздігіне қатысты шешім қабылдау, отбасымен келіспеушілікті реттеу, ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар баланы қолдау және т.б.) талдауға негізделген интерактивті модуль қажет.

Арнайы модульдің мазмұнын «кәсіби міндет пен бала мүддесі», «этикалық таңдау», «отбасымен диалог» және «шешім салдарын бағалау» бағыттарымен құру ұсынылады. Кейс

талдауда педагог алдымен мәселені анықтайды, оған қатысушылардың қажеттілігін салыстырады, ықтимал шешімдердің салдарын болжайды және таңдаған әрекетін негіздейді. Мысалы, ата-аналар мінез-құлқында қиындығы бар баланы топтан шығаруды талап еткен жағдайда, педагог барлық баланың қауіпсіздігін қамтамасыз етумен бірге сол баланы қолдау жолдарын қарастырады. Мұнда жауапкершілік бір адамның кінәсін іздеуден емес, мамандармен бірлескен қолдау жоспарын жасаудан көрінеді. Бұл мысал зерттеу нәтижесі емес, модульге ұсынылатын оқу жағдаяты болып табылады.

Үшінші шарт әлеуметтік жауапкершіліктің әрекеттік сипатын ескереді: жауапкершілік нақты әлеуметтік әрекетте қалыптасып, сонда көрініс табады. Отбасымен және жергілікті қауымдастықпен бірлескен жобаларға қатысу педагогке өз кәсіби әрекетінің әлеуметтік нәтижесін тікелей көруге мүмкіндік береді және оның қоғамдағы рөлін нақтылайды.

Әлеуметтік серіктестіктің сапасы өткізілген іс-шара санымен ғана өлшенбеуі керек. Оның мазмұны отбасының сұранысын анықтау, бірлескен мақсат қою, міндеттерді келісу және нәтижені талқылау арқылы ашылады. Мысалы, «Қауіпсіз орта» жобасында педагог ата-аналармен бірге топтағы және серуен алаңындағы тәуекелдерді талқылап, балаларға түсінікті қауіпсіздік ережелерін әзірлей алады. Ата-аналар клубында баланың бейімделуі, құрдастарымен қарым-қатынасы және отбасындағы қолдау тәсілдері қарастырылады. Қатысу ерікті әрі қолжетімді болғаны жөн: жұмыс кестесі немесе отбасылық жағдайы кездесуге келуге мүмкіндік бермейтін ата-аналар үшін жеке кеңес пен қысқа кері байланыс ұсынылады. Педагогтің міндеті – отбасының мүмкіндігін бағалап, ортақ шешімге келу.

Төртінші шарт Д. Шённың «рефлексивті практик» тұжырымдамасына негізделеді, оған сәйкес кәсіби даму өз тәжірибесін жүйелі түрде пайымдау арқылы жүзеге асады [14]. Рефлексивтік күнделік пен кәсіби портфолио педагогке өз шешімдерін және олардың балалар мен отбасыларға ықпалын талдауға көмектеседі, ал кәсіби оқу қауымдастықтары ұжымдық рефлексияға жағдай жасайды.

Рефлексивтік талдауды «Не болды?», «Мен қандай шешім қабылдадым?», «Бұл шешім бала мен отбасыға қалай әсер етті?», «Келесі жолы нені өзгертемін?» сұрақтары арқылы ұйымдастыруға болады. Күнделікке көлемді есеп емес, нақты кәсіби оқиға мен одан туындайтын әрекет жазылады. Өзара бақылауда алдын ала келісілген өлшемдер қолданылады: баланың пікірін тыңдау, құрметті тілмен сөйлесу, қауіпсіздікті сақтау және ата-анамен түсінікті байланыс орнату. Талқылау педагогті жазалау құралына айналмауы тиіс. Балалар мен отбасылар туралы мәліметтер құпия сақталып, кәсіби талдауда тануға мүмкіндік беретін деректер қолданылмайды. Осылайша рефлексия әрекетті сипаттаудан оны негіздеуге және жетілдіруге көшуді қамтамасыз етеді [14].

Педагогикалық шарттарды іске асыру мен нәтижесін бағалау. Ұсынылған кешенді мектепке дейінгі ұйымның әдістемелік жұмысына енгізу бастапқы талдау, бірлескен жоспарлау, практикалық орындау және қорытынды рефлексия кезеңдерімен ұйымдастырылады. Алдымен педагогтердің кәсіби қиындықтары сауалнама, әңгімелесу және жағдаяттық тапсырма арқылы анықталады. Кейін әдіскер ұжыммен бірге жұмыс мазмұнын келісіп, семинарлар мен тәлімгерлік кездесулерін жоспарлайды. Практикалық кезеңде педагогтер кейстерді талдайды, отбасымен шағын жоба жүргізеді және өз тәжірибесін сипаттайды. Қорытынды кездесуде орындалған әрекет, кездескен қиындық және келесі қадам талқыланады. Бұл реттілік дайын тәжірибелік бағдарлама емес, теориялық талдауға сүйенген әдістемелік ұсыныс ретінде беріледі.

Бағалау төрт компонентке сәйкес жүргізіледі. Мотивациялық-құндылықтық компоненттің көрсеткіші – бала мүддесін кәсіби шешімнің негізі ретінде түсіндіру және ортақ міндетті ерікті қабылдау; когнитивтік компоненттікі – құқықтық-этикалық нормаларды жағдаятқа сәйкес қолдану; әрекеттік-практикалық компоненттікі – қауіпсіз, құрметті және бірлескен әрекет ұйымдастыру; рефлексивтік компоненттікі – шешімнің салдарын талдап, түзету жолын ұсыну. Педагогтің өзін-өзі бағалауын әдіскердің бақылауымен және орындалған жұмыс материалдарымен салыстыру бағалаудың біржақтылығын азайтады. Ата-аналардың кері байланысы қосымша ақпарат береді, алайда жалғыз өлшем бола алмайды. Ұсынылған

көрсеткіштердің сенімділігі мен қолдануға жарамдылығы кейінгі эмпирикалық зерттеуде тексерілуі қажет.

Ұсынылған шарттар өзара байланысты және кешенді түрде іске асырылуы тиіс: құндылықтық-мотивациялық орта педагогтің ішкі ынтасын қамтамасыз етеді, арнайы модуль қажетті білім мен біліктерді береді, әлеуметтік серіктестік оларды практикада бекітуге мүмкіндік жасайды, ал рефлексия алынған тәжірибені тұлғалық сапаға айналдырады. Шарттардың біреуін ғана, мысалы тек курстық оқытуды іске асыру әлеуметтік жауапкершіліктің тұрақты дамуын қамтамасыз етуі екіталай, себебі білім құндылықтық ұстаныммен және практикалық тәжірибемен бекітілмейді. Зерттеудің келесі кезеңінде әр компонент бойынша диагностикалық критерийлер мен көрсеткіштер әзірленіп, ұсынылған шарттардың тиімділігі тәжірибелік-эксперименттік жұмыс барысында тексеріледі.

Ойымызды қорытындылай келе, жүргізілген теориялық талдау мектепке дейінгі ұйым педагогінің әлеуметтік жауапкершілігін баланың әл-ауқатын, отбасының сенімін және кәсіби шешімнің әлеуметтік салдарын ескеретін интегративті кәсіби-тұлғалық сапа ретінде қарастыруға негіз береді. Оны дамытуға бағытталған құндылықтық-мотивациялық орта, арнайы оқу модулі, отбасымен және қоғаммен серіктестік, жүйелі кәсіби рефлексия өзара байланысты кешен құрайды. Бұл шарттардың практикалық мәні педагогтің нормаларды білуін нақты жағдаятта дәлелді шешім қабылдауымен және өз әрекетін жетілдіруімен байланыстырудан көрінеді. Ұсынылған іске асыру жолдары мен бағалау көрсеткіштерін мектепке дейінгі ұйымның әдістемелік жұмысын жоспарлауда және біліктілікті арттыру мазмұнын әзірлеуде қолдануға болады; олардың тиімділігі жөніндегі түпкілікті қорытынды арнайы тәжірибелік-эксперименттік тексеруді қажет етеді. Сонымен қатар педагогтің әлеуметтік жауапкершілігін дамыту мектепке дейінгі ұйымдағы әдістемелік жұмыстың жүйелілігіне, ұжымдағы өзара сенімге және басшылықтың кәсіби қолдауына байланысты. Сондықтан ұсынылған педагогикалық шарттарды ұйымның даму басымдықтарымен ұштастырып, педагогтердің тәжірибесі мен кәсіби қажеттіліктерін ескере отырып іске асыру маңызды. Бұл үдерісте педагогтің жеке жауапкершілігі ұжымдық әрекетпен толықтырылып, бала мүддесіне қатысты мәселелерді бірлесіп талқылау және шешу тәжірибесі қалыптасуы тиіс. Осындай жұмыс педагогтің өз міндеттерін саналы атқаруына, отбасымен сындарлы қарым-қатынас орнатуына және кәсіби шешімдерінің салдарын алдын ала бағалауына жағдай жасайды. Алдағы зерттеулерде аталған шарттарды әдістемелік жұмысқа енгізу тетіктерін нақтылап, олардың педагогтердің кәсіби ұстанымы мен күнделікті әрекетіндегі өзгерістерге ықпалын анықтау көзделеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы: 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_
2. «Педагог мәртебесі туралы» Қазақстан Республикасының Заңы: 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 293-VI. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1900000293
3. «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031
4. OECD. Starting Strong 2017: Key OECD Indicators on Early Childhood Education and Care. – Paris: OECD Publishing, 2017. https://doi.org/10.1787/9789264276116-en
5. Bowen H.R. Social Responsibilities of the Businessman. – New York: Harper & Brothers, 1953. https://uipress.uiowa.edu/books/social-responsibilities-businessman
6. Carroll A.B. A three-dimensional conceptual model of corporate performance // Academy of Management Review. – 1979. – Vol. 4, No. 4. – P. 497–505. https://doi.org/10.5465/amr.1979.4498296
7. Berkowitz L., Lutterman K.G. The traditional socially responsible personality // Public Opinion Quarterly. – 1968. – Vol. 32, No. 2. – P. 169–185. https://doi.org/10.1086/267597
8. Муздыбаев К. Психология ответственности. – Л.: Наука, 1983.
9. Мардахаев Л.В. Социальная педагогика. – М.: Гардарики, 2005.
10. Lauermann F., Karabenick S.A. The meaning and measure of teachers' sense of responsibility for educational outcomes // Teaching and Teacher Education. – 2013. – Vol. 30. – P. 13–26. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X12001473

11. Ипполитова Н.В., Стерхова Н.С. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация // General and Professional Education. – 2012. – № 1. – С. 8–14. http://genproedu.com/paper/2012-01/full_008-014.pdf
12. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика. – М.: Академия, 2002.
13. Жарықбаев Қ., Қалиев С. Қазақ тәлім-тәрбиесі. – Алматы: Санат, 1995.
14. Schön D.A. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. – New York: Basic Books, 1983.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УМЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

С.А. БЕРБЕЦ
магистрант образовательной программы Педагогика и психология
Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева.
Петропавловск, Республика Казахстан

Аннотация. В статье представлена концептуальная модель формирования метапредметных умений у младших школьников. Раскрываются её целевой, содержательный, организационно-процессуальный и диагностико-результативный компоненты. Рассматриваются познавательные, регулятивные и коммуникативные умения, а также психолого-педагогические условия их формирования. Рефлексия и обратная связь определяются как средства осмысления учебных действий и корректировки образовательного процесса. Модель разработана на основе теоретического анализа и требует последующей экспериментальной проверки.

Ключевые слова: младшие школьники, метапредметные умения, концептуальная модель, психолого-педагогические условия, рефлексия, диагностика.

Актуальность исследования. Современное начальное образование ориентировано не только на усвоение обучающимися системы предметных знаний, но и на развитие способов деятельности, которые позволяют использовать полученные знания в различных учебных ситуациях. В условиях постоянного расширения информационного пространства особую значимость приобретают способность самостоятельно находить и анализировать информацию, устанавливать причинно-следственные связи, определять последовательность действий, контролировать процесс решения задачи и аргументированно выражать собственную позицию. Эти умения обеспечивают основу для самостоятельного учения и дальнейшего образовательного развития ребёнка.

Младший школьный возраст представляет собой важный период становления учебной деятельности, развития произвольности, мышления, рефлексии и навыков взаимодействия. Именно в начальной школе учащиеся постепенно переходят от преимущественно внешней организации действий со стороны взрослого к более самостоятельному выполнению учебных задач. Однако такая самостоятельность не возникает автоматически вследствие изучения отдельных предметов. Для её развития необходимо специально организовывать образовательный процесс, предоставлять детям возможность применять освоенные способы действий в новых ситуациях, обсуждать ход решения, обнаруживать ошибки и оценивать полученные результаты.

В научно-педагогической литературе проблема формирования метапредметных результатов рассматривается в связи с развитием универсальных способов учебной деятельности и способности обучающихся переносить освоенные действия из одной предметной области в другую. В исследованиях В.В. Рубцова и И.М. Улановской подчёркивается значение учебной деятельности как пространства развития метапредметных и личностных компетенций младших школьников [1]. Данный подход позволяет рассматривать метапредметные умения не как изолированный набор навыков, а как способы организации познания, планирования действий и сотрудничества, которые развиваются в процессе

целенаправленной совместной и самостоятельной деятельности.

Несмотря на значительное внимание к метапредметным результатам, их формирование требует системного подхода к определению содержания учебных заданий, выбору способов взаимодействия учителя и учащихся, организации обратной связи и оцениванию индивидуального продвижения ребёнка. Если отдельные умения развиваются бессистемно, без согласования целей, содержания и способов оценки, становится сложнее проследить динамику их формирования и определить, какие условия действительно необходимы для дальнейшего развития обучающихся. Поэтому актуальной задачей выступает разработка теоретической модели, объединяющей основные компоненты данного процесса в единую систему.

Цель статьи – теоретически обосновать концептуальную модель формирования метапредметных умений у младших школьников и раскрыть взаимосвязь её основных компонентов и психолого-педагогических условий реализации.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи: раскрыть содержание понятия «метапредметные умения» применительно к начальному образованию; охарактеризовать познавательный, регулятивный и коммуникативный компоненты; определить структуру концептуальной модели; обосновать психолого-педагогические условия её реализации; обозначить подходы к диагностике сформированности метапредметных умений и использованию результатов диагностики для корректировки образовательной деятельности.

Материалы и методы исследования. Теоретическую основу статьи составляют научные представления о развитии учебной деятельности младших школьников, формировании универсальных способов действий, организации межпредметного обучения и использовании формирующего оценивания. При разработке концептуальной модели учитывались положения деятельностного подхода, в рамках которого развитие обучающегося рассматривается через включение в активную познавательную и социальную деятельность, а также системный подход, предполагающий согласованность цели, содержания, организации и оценки образовательного процесса.

В качестве основных методов исследования использованы анализ и обобщение научно-педагогической литературы, сопоставление теоретических подходов к формированию метапредметных результатов, систематизация выделенных положений и теоретическое моделирование. Анализ научных публикаций позволил определить основные направления работы по развитию метапредметных умений и установить, что их формирование связано не только с содержанием обучения, но и с характером учебных задач, степенью самостоятельности учащихся, организацией сотрудничества и предоставлением содержательной обратной связи. Исследования, посвящённые метапредметному подходу в начальном образовании, также подчёркивают значение интеграции учебного содержания и целенаправленного проектирования образовательной деятельности [3; 5].

Предлагаемая модель разработана как теоретическая конструкция, отражающая предполагаемую логику формирования метапредметных умений. Она объединяет целевые ориентиры, содержание формируемых умений, способы организации деятельности, необходимые психолого-педагогические условия и диагностико-результативный компонент. При этом модель не рассматривается как подтверждённая экспериментальными данными технология. Её практическая применимость и результативность должны быть установлены в ходе последующего исследования, включающего диагностику исходного уровня сформированности умений, организацию целенаправленной работы и анализ изменений по завершении формирующего этапа.

Сущность и структура метапредметных умений младших школьников. Метапредметные умения представляют собой освоенные способы организации учебной деятельности, позволяющие применять знания и действия в различных предметных и практических ситуациях. Они не ограничиваются одной дисциплиной и обеспечивают перенос освоенных способов деятельности, способствуя более осознанному обучению.

В рамках исследования выделяются три взаимосвязанных компонента метапредметных умений. Познавательный компонент включает анализ, сравнение, классификацию, обобщение информации и выбор способов решения задач. Регулятивный компонент предполагает постановку цели, планирование действий, самоконтроль, выявление ошибок и оценку результатов. Коммуникативный компонент связан с умением выражать мысли, задавать вопросы, аргументировать позицию, учитывать мнение других и сотрудничать.

Данные компоненты позволяют конкретизировать цели образовательной работы и определять показатели развития учащихся. При этом они не существуют изолированно, поскольку решение учебной задачи требует понимания условия, выбора способа действий, организации работы и проверки результата. Следовательно, формирование метапредметных умений предполагает создание учебных ситуаций, в которых познавательные, регулятивные и коммуникативные действия развиваются во взаимосвязи.

Важную роль играет рефлексия, помогающая учащимся осмысливать собственные действия, выявлять затруднения и определять способы улучшения результатов. Она связывает постановку цели, выполнение действий, контроль и оценивание, способствуя развитию самостоятельности младших школьников.

Концептуальная модель формирования метапредметных умений. Предлагаемая концептуальная модель представляет собой систему взаимосвязанных компонентов, объединённых общей целью – созданием условий для последовательного формирования познавательных, регулятивных и коммуникативных умений младших школьников. Её принципиальная особенность заключается в согласовании того, какие умения необходимо развивать, посредством какой деятельности организуется их формирование, какие психолого-педагогические условия обеспечивают этот процесс и по каким показателям можно оценивать продвижение обучающихся. Модель включает пять компонентов: целевой, содержательный, организационно-процессуальный, психолого-педагогический и диагностико-результативный.

1. Целевой компонент. Целевой компонент определяет направленность модели и ожидаемые результаты обучения. Его основная цель заключается в развитии способности младших школьников осознанно организовывать учебную деятельность, применять освоенные способы действий в различных предметных ситуациях и взаимодействовать с другими участниками обучения. Для этого необходимо конкретизировать задачи формирования познавательных, регулятивных и коммуникативных умений, а также способности анализировать собственные действия и оценивать их результаты. Чёткое определение цели позволяет подбирать соответствующие учебные задания и устанавливать наблюдаемые показатели сформированности метапредметных умений.

2. Содержательный компонент. Содержательный компонент включает познавательные, регулятивные и коммуникативные умения, развитие которых осуществляется с учётом возрастных особенностей младших школьников и постепенного перехода от выполнения действий по образцу к самостоятельному выбору способов решения. Познавательные умения предполагают анализ, сравнение, классификацию, обобщение и установление причинно-следственных связей; регулятивные связаны с постановкой цели, планированием, самоконтролем и исправлением ошибок; коммуникативные включают умение выражать мысли, аргументировать позицию и сотрудничать. Рефлексия помогает учащимся осознавать используемые способы деятельности и оценивать результаты. Развитие данных умений должно быть интегрировано в изучение учебных предметов, обеспечивая возможность применять освоенные способы действий в различных ситуациях.

3. Организационно-процессуальный компонент. Организационно-процессуальный компонент отражает способы формирования метапредметных умений и включает подбор учебных задач, организацию индивидуальной и совместной работы, самостоятельный поиск решений, обсуждение результатов и рефлексию. Для развития соответствующих умений используются проблемные задания, учебные исследования, проекты и межпредметные задачи, требующие от учащихся анализа условий, выбора способов решения и проверки результатов. Самостоятельность детей развивается постепенно: от выполнения действий с опорой на

помощь педагога к самостоятельному планированию и контролю. При этом важно оценивать не только правильность ответа, но и ход рассуждений, обоснованность выбранного решения и способность учащегося выявлять и преодолевать затруднения.

4. Психолого-педагогический компонент. Психолого-педагогический компонент объединяет условия, необходимые для реализации модели: деятельностное обучение, межпредметную интеграцию, формирующее оценивание и рефлексию, проектно-исследовательскую деятельность, профессиональную готовность педагога. Деятельностный подход обеспечивает активное участие ребёнка в решении учебных задач, межпредметная интеграция способствует переносу освоенных способов действий, а формирующее оценивание и рефлексия позволяют выявлять затруднения и корректировать обучение. Проектно-исследовательская деятельность развивает самостоятельность, планирование и сотрудничество, тогда как профессиональная готовность педагога обеспечивает грамотный подбор заданий и организацию образовательного процесса. Реализация этих условий должна учитывать индивидуальные возможности детей и создавать благоприятную среду, в которой они могут задавать вопросы, пробовать разные способы решения и получать конструктивную обратную связь.

5. Диагностико-результативный компонент. Диагностико-результативный компонент направлен на определение уровня сформированности метапредметных умений и оценку изменений в процессе обучения. Он предполагает выделение критериев и показателей, подбор диагностических заданий, наблюдение за деятельностью учащихся и использование полученных результатов для корректировки педагогической работы. Познавательные умения оцениваются по способности анализировать информацию и обосновывать решения, регулятивные – по умению ставить цели, планировать действия и осуществлять самоконтроль, коммуникативные – по способности выражать мысли, аргументировать позицию и сотрудничать. Диагностика должна учитывать не только правильность ответов, но и самостоятельность, последовательность действий и характер взаимодействия. Полученные данные позволяют выявлять трудности учащихся, подбирать соответствующие задания и определять дальнейшие направления работы, обеспечивая обратную связь между оценкой результатов и организацией образовательного процесса.

Обоснование взаимосвязи компонентов модели. Выделенные компоненты не следует понимать как изолированные этапы, каждый из которых реализуется независимо от остальных. Их единство определяется общей целью и взаимным влиянием: целевой компонент задаёт направление формирования умений, содержательный определяет, какие именно действия необходимо развивать, организационно-процессуальный раскрывает способы их формирования, психолого-педагогический определяет необходимые условия, а диагностико-результативный позволяет оценивать проявления умений и вносить изменения в дальнейшую работу. Если один из компонентов оказывается недостаточно разработанным, снижается согласованность модели в целом.

Например, определение цели без конкретизации содержания не позволяет выбрать адекватные учебные задания; подбор заданий без продуманной организации деятельности может привести к тому, что учащиеся будут выполнять действия по образцу, не осознавая их смысла. В свою очередь, организация разнообразной деятельности без диагностики затрудняет определение индивидуальных трудностей и оценку продвижения детей. Поэтому принципиальным положением модели является согласование целей, содержания, способов организации обучения и критериев оценки.

Особую роль играет обратная связь, связывающая диагностико-результативный компонент с остальными частями модели. Данные наблюдений и диагностических заданий позволяют уточнять содержание последующей работы, выбирать подходящие формы педагогической поддержки и корректировать сложность учебных задач. В результате модель предполагает не однократное воздействие, а последовательное совершенствование образовательного процесса на основе анализа деятельности учащихся. Вместе с тем конкретная последовательность и продолжительность работы должны определяться с учётом

возраста обучающихся, условий образовательной организации и результатов первоначальной диагностики.

Предложенная структура согласуется с подходами, в которых развитие метапредметных результатов связывается с организацией учебной деятельности, межпредметным взаимодействием и целенаправленным использованием способов решения задач [1; 3; 5]. Дополнительный интерес представляет исследование, посвящённое влиянию STEM-образования на развитие метапредметных умений младших школьников в Казахстане, поскольку оно обращает внимание на возможности комплексной практико-ориентированной деятельности [4]. Однако результаты отдельных исследований не следует автоматически переносить на предлагаемую модель: её содержание и результативность нуждаются в самостоятельной проверке в конкретных условиях начального образования.

Таким образом, теоретическое обоснование модели заключается в согласовании нескольких взаимодополняющих положений: метапредметные умения развиваются в деятельности; их формирование требует систематического включения в различные предметные ситуации; педагогическая поддержка должна способствовать постепенному развитию самостоятельности; оценивание должно учитывать не только итог, но и способы выполнения учебных действий. Совокупность этих положений позволяет рассматривать модель как основу для дальнейшего проектирования и экспериментального исследования психолого-педагогических условий формирования метапредметных умений.

Выводы. В результате теоретического анализа разработана концептуальная модель формирования метапредметных умений у младших школьников, включающая целевой, содержательный, организационно-процессуальный и диагностико-результативный компоненты. Определены пять психолого-педагогических условий её реализации: деятельностная организация обучения, межпредметная интеграция, формирующее оценивание и рефлексия, проектная и исследовательская деятельность, профессиональная готовность педагога.

Модель позволяет соотнести формируемые умения с организацией учебной деятельности и предполагаемыми способами оценки результатов. Рефлексия и диагностическая обратная связь рассматриваются как механизмы, поддерживающие осмысление учебных действий и корректировку дальнейшей работы.

Практическая значимость разработки состоит в возможности использовать модель как основу для планирования педагогической работы и подготовки диагностической программы. Следующий этап исследования предполагает определение диагностических методик, уточнение критериев оценки и экспериментальную проверку выделенных психолого-педагогических условий.

Список литературы

1. Рубцов В.В., Улановская И.М. Учебная деятельность как эффективный способ развития метапредметных и личностных компетенций у младших школьников // Культурно-историческая психология. – 2020. – № 2. – С. 51–60. – DOI: 10.17759/chp.2020160207. – URL: https://psyjournals.ru/journals/chp/archive/2020_n2/Rubtsov_Ulanovskaya.

2. Ниниху Н.С. Формирование метапредметных компетенций у обучающихся в начальной школе. – 2021. – Методические рекомендации.

3. Ospanbekova M., Turikpenova S., Ryskulbekova A., Zhumabayeva Z., Rysbayeva A. Pedagogical Conditions of Teaching Primary Education Subjects through a Meta-Subject Approach // The Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. – 2023. – Vol. 403, No. 3. – P. 114–130. – DOI: 10.32014/2023.2518-1467.497. – URL: https://journals.nauka-nanrk.kz/bulletin-science/article/view/5432.

4. Yesnazar A., Zhorabekova A., Kalzhanova A., Abilkhairova Z., Ortaeva K., Jumassaeva Z. STEM education impact on the development of primary school students' meta-subject skills: an experimental study in Kazakhstan // Frontiers in Education. – 2025. – DOI: 10.3389/feduc.2025.1669765. – URL: https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2025.1669765/full.

5. Турысбаева А.Ж., Туралбаева А.Т. Использование формирующего оценивания в развитии метапредметных результатов младших школьников // Вестник КазНПУ имени Абая. – 2024. – № 4. – DOI: 10.51889/2959-5762.2024.84.4.037. – URL: https://bulletin-pedagogy.kaznpu.kz/index.php/ped/article/view/3887.

6. Землянская Е.Н., Рыдзе О.А., Удрас А.Е. Метапредметные достижения учащихся начальных классов и компетенции учителя // Начальное образование. – 2024. – Т. 12, № 6. –С.39–45.–DOI:10.12737/1998-0728-2024-

12-6-39-45.–
URL:https://www.naukaru05.ru/ru/nauka/publications/article/6a9c15a032807fdbab86c6c2/metapredmetnye-dostizheniya-uchaschihsya-nachal-nyh-klassov-i-kompetencii-uchitelya/view.

ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕР НЕГІЗІНДЕ ПЕДАГОГ КАДРЛАРДЫ ДАЯРЛАУ

А.М. ӘМІРОВА
Педагогика ғылымдарының магистрі
№1 Оқушылар үйі
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Қазіргі жаһандану дәуірінде білім беру жүйесінің алдына жаңа талаптар қойылуда. Қоғамдағы технологиялық өзгерістер, мәдениетаралық байланыстардың артуы және ақпараттық кеңістіктің кеңеюі педагог кадрларды даярлау мазмұнын жетілдіруді қажет етеді. Бүгінгі педагог тек білім беруші маман ғана емес, сонымен қатар оқушылардың сыни ойлауын, шығармашылығын, қарым-қатынас жасау және мәселені шешу қабілеттерін дамытатын тұлға болуы тиіс. Осы тұрғыдан алғанда, жаһандық құзыреттерді қалыптастыру педагогикалық білім берудің маңызды бағыттарының біріне айналып отыр. Мақалада жаһандық құзырет ұғымының мәні, оның педагог кадрларды даярлаудағы маңызы, болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттерін дамыту жолдары және білім беру үдерісінде қолдануға болатын тиімді әдістер қарастырылады.

Кілтті сөз: жаһандық құзыреттер, педагог кадрлар, болашақ педагог, кәсіби даярлық, сыни ойлау, мәдениетаралық қарым-қатынас, цифрлық сауаттылық, тұрақты даму, педагогикалық білім беру.

Қазіргі әлем жылдам өзгеріп келеді. Ғылым мен техниканың дамуы, цифрлық технологиялардың кең таралуы, халықаралық ынтымақтастықтың артуы және қоғамдағы әлеуметтік өзгерістер білім беру жүйесіне жаңа міндеттер жүктейді. Бүгінгі таңда мектеп оқушыларына тек дайын білімді меңгерту жеткіліксіз. Оларды ақпаратты дұрыс пайдалануға, өз ойын еркін жеткізуге, басқа адамдардың пікірін құрметтеуге, түрлі мәселелерді талдауға және өмірде кездесетін қиындықтарды шеше білуге үйрету қажет.

Осы міндеттерді жүзеге асыруда педагогтың рөлі ерекше. Педагог оқушыға білім берумен қатар, оның тұлғалық дамуына, дүниетанымының қалыптасуына және қоғамда өз орнын табуына ықпал етеді. Сондықтан педагог кадрларды даярлау барысында болашақ педагогтардың кәсіби білімімен бірге, олардың жаһандық құзыреттерін дамытуға да назар аудару маңызды.

Жаһандық құзыреттер дегеніміз – адамның әлемде болып жатқан өзгерістерді түсінуі, жаһандық және жергілікті мәселелерді талдай білуі, мәдени айырмашылықтарды құрметтеуі, өзге адамдармен тиімді қарым-қатынас жасауы және ортақ мәселелерді шешуге жауапкершілікпен қатысуы үшін қажетті білім, дағды, көзқарас пен құндылықтар жиынтығы.

Мысалы, болашақ педагог климаттың өзгеруі, қоршаған ортаны қорғау, ақпараттық қауіпсіздік, әлеуметтік теңдік немесе мәдени әртүрлілік тақырыптарын түсініп қана қоймай, осы мәселелерді оқушыларға жас ерекшеліктеріне сәйкес түсіндіре алуы керек. Сонымен бірге ол оқушыларды өз пікірін дәлелдеуге, басқа көзқарастарды тыңдауға және ортақ шешім қабылдауға үйретуі қажет.

Осыған байланысты жаһандық құзыреттер негізінде педагог кадрларды даярлау – қазіргі білім беру жүйесінің сапасын арттыруға бағытталған маңызды міндеттердің бірі.

Жаһандық құзыреттер – адамның өз ортасынан тыс әлемді түсінуіне, қоғамдағы түрлі өзгерістерге бейімделуіне және өзге адамдармен нәтижелі әрекеттесуіне мүмкіндік беретін қабілеттер жиынтығы.

Бұл ұғым білім алушының тек білім көлемімен өлшенбейді. Ол алған білімін өмірлік

жағдаяттарда қолдана алуымен, ақпаратты саралауымен, мәселенің себептері мен салдарын түсінуімен және жауапты шешім қабылдауымен сипатталады.

Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ) жаһандық құзыреттерді адамның жергілікті, жаһандық және мәдениетаралық мәселелерді қарастыру, өзге адамдардың көзқарасын түсіну, мәдени айырмашылықтарға құрметпен қарау және ортақ игілік үшін әрекет ету қабілетімен байланыстырады.

Жаһандық құзыреттердің негізгі құрамдас бөліктеріне мыналар жатады:

Біріншіден, жаһандық мәселелерді түсіну. Адам әлемде болып жатқан әлеуметтік, экономикалық, экологиялық және мәдени өзгерістер туралы түсінікке ие болуы керек. Педагог бұл білімді оқушыларға түсінікті тілмен жеткізіп, олардың қоршаған ортаға саналы көзқарасын қалыптастырады.

Екіншіден, сыни және аналитикалық ойлау. Қазіргі ақпараттық қоғамда жалған ақпарат пен шынайы мәліметті ажырата білу маңызды. Педагог әртүрлі ақпарат көздерін салыстырып, деректердің сенімділігін бағалай алуы қажет. Бұл дағдылар оқушылардың да өз бетінше ойлауына ықпал етеді.

Үшіншіден, мәдениетаралық қарым-қатынас. Әлемде әртүрлі тілде сөйлейтін, түрлі мәдениет пен дәстүрді ұстанатын адамдар өмір сүреді. Педагог әр баланың жеке ерекшелігін құрметтеп, өзара түсіністік пен сыйластыққа негізделген білім беру ортасын қалыптастыруы тиіс.

Төртіншіден, ынтымақтастық және жауапкершілік. Ортақ мақсатқа жету үшін адамдар бір-бірімен келісіп жұмыс істеуі керек. Болашақ педагог топтық жұмысты ұйымдастыруды, оқушылар арасында міндеттерді бөлуді және бірлескен шешім қабылдауды үйренуі қажет.

Бесіншіден, цифрлық және ақпараттық сауаттылық. Цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект білім беру мүмкіндіктерін кеңейтуде. Дегенмен технологияны дұрыс қолдану, ақпараттың дұрыстығын тексеру, жеке деректерді қорғау және авторлық құқықты сақтау мәселелері де маңызды.

Осы құзыреттердің барлығы бір-бірімен тығыз байланысты. Оларды кешенді дамыту болашақ педагогтің кәсіби шеберлігін арттырып, білім алушыларды қазіргі қоғамның талаптарына сай тәрбиелеуге мүмкіндік береді.

Педагог кадрларды даярлау – болашақ педагогтың теориялық білімін, практикалық дағдыларын және кәсіби ұстанымдарын қалыптастыруға бағытталған күрделі үдеріс. Жаһандық құзыреттерді дамыту осы үдеріске жаңа мазмұн енгізуді талап етеді.

Бұрын педагог даярлауда пәндік білім мен оқыту әдістемесіне басымдық берілсе, қазіргі кезде мұғалімнің тұлғалық және әлеуметтік құзыреттеріне де ерекше көңіл бөлінеді. Себебі білім сапасы педагогтың қаншалықты ақпарат білетінімен ғана емес, сол білімді оқушының қажеттілігіне қарай қалай жеткізетінімен де анықталады.

Болашақ педагогтарды даярлаудың маңызды ерекшеліктерінің бірі – теория мен тәжірибенің байланысын күшейту. Студенттер дәріс барысында алған білімдерін педагогикалық практика кезінде қолдана білуі қажет. Мысалы, мәдениетаралық қарым-қатынас туралы теориялық білімді мектептегі топтық жұмыстарды ұйымдастыру арқылы тәжірибеде меңгеруге болады.

Екінші ерекшелік – білім алушының белсенді рөлін арттыру. Болашақ педагог дайын ақпаратты қабылдаушы ғана емес, өз бетінше ізденетін, мәселені зерттейтін және шешім ұсынатын тұлға ретінде қалыптасуы керек. Бұл үшін жобалық оқыту, проблемалық тапсырмалар, пікірталас, зерттеу жұмыстары және топтық талқылау әдістерін қолданған тиімді.

Үшінші ерекшелік – цифрлық технологияларды орынды пайдалану. Болашақ педагог электрондық білім беру ресурстарымен жұмыс істеуді, интерактивті тапсырмалар әзірлеуді және жасанды интеллект ұсынған ақпаратты тексеруді меңгеруі қажет. Сонымен бірге технологияны қолданудың педагогикалық мақсатын түсінуі маңызды. Цифрлық құрал сабақтың мазмұнын байытып, оқушының оқуына нақты пайда әкелген жағдайда ғана тиімді болады.

Төртінші ерекшелік – инклюзивті және тұлғаға бағытталған білім беру. Әр оқушының қабілеті, қызығушылығы, тілі, әлеуметтік жағдайы және оқу қарқыны әртүрлі болуы мүмкін. Сондықтан болашақ педагог әр баланың білім алуына қолайлы жағдай жасап, оқу тапсырмаларын оқушының мүмкіндігіне қарай бейімдей білуі тиіс.

Бесінші ерекшелік – үздіксіз кәсіби даму. Қазіргі білім беру саласында жаңа әдістер мен технологиялар үнемі пайда болады. Осыған байланысты педагог өзінің білімін тұрақты жаңартып, тәжірибесіне талдау жасап, әріптестерімен тәжірибе алмасуға дайын болуы керек.

Демек, жаһандық құзыреттер негізінде педагог кадрларды даярлау болашақ педагогтың кәсіби білімін ғана емес, оның дүниетанымын, жауапкершілігін, қарым-қатынас мәдениетін және өзгерістерге бейімделу қабілетін дамытуға бағытталады.

Жаһандық құзыреттерді қалыптастыру үшін педагогикалық жоғары оқу орындарында оқытудың белсенді және тәжірибеге бағытталған әдістерін қолдану қажет. Мұндай әдістер оқушылардың өз пікірін білдіруіне, мәселені талдауына және алған білімін нақты жағдайларда пайдалануына мүмкіндік береді.

Жобалық оқыту әдісі. Бұл әдіс оқушылардың белгілі бір мәселені зерттеп, оның шешу жолдарын ұсынуына негізделеді. Мысалы, «Мектептегі экологиялық мәдениетті қалыптастыру» тақырыбында жоба әзірлеу барысында оқушылар қоршаған ортаны қорғау мәселесін зерттеп, оқушыларға арналған экологиялық іс-шаралар жоспарын жасайды. Нәтижесінде олардың зерттеушілік, ұйымдастырушылық және топтық жұмыс дағдылары дамиды.

Проблемалық оқыту әдісі. Студенттерге нақты педагогикалық жағдаят ұсынылып, оны шешу жолдарын табу тапсырмасы беріледі. Мысалы, сыныптағы екі оқушының пікірлері сәйкес келмей, өзара түсініспеушілік туындады делік. Болашақ педагогтар осы мәселенің себептерін анықтап, жанжалды бейбіт жолмен шешудің бірнеше нұсқасын ұсынады. Бұл әдіс сыни ойлау мен шешім қабылдау қабілетін жетілдіреді.

Пікірталас және диалог әдісі. Пікірталас барысында студенттер белгілі бір мәселе бойынша өз көзқарастарын дәлелдеп, өзге пікірлерді тыңдайды. Мысалы, «Жасанды интеллект мұғалімнің жұмысын қалай өзгертеді?» тақырыбында пікірталас ұйымдастыруға болады. Студенттер технологияның артықшылықтары мен шектеулерін талдап, дәлелді қорытынды жасауға үйренеді.

Кейс әдісі. Бұл әдіс нақты немесе оқу мақсатында құрастырылған жағдаяттарды талдауға бағытталады. Мысалы, сыныпқа басқа тілде сөйлейтін оқушы келді. Педагог оның сабаққа қатысуын қамтамасыз ету үшін қандай тәсілдерді қолдана алады? Студенттер бірнеше шешім ұсынып, олардың тиімділігін салыстырады. Бұл әдіс мәдениетаралық түсіністік пен инклюзивті педагогикалық ойлауды дамытуға көмектеседі.

Цифрлық технологиялар мен жасанды интеллектті пайдалану. Жасанды интеллект көмегімен сабақ жоспарын құрастыруға, оқу тапсырмаларын түрлендіруге, суреттер мен жағдаяттар әзірлеуге болады. Мысалы, болашақ педагог белгілі бір тақырыпқа сәйкес әртүрлі деңгейдегі тапсырмалар дайындап, оларды оқушылардың жас ерекшелігіне қарай бейімдей алады. Алайда ЖИ ұсынған мәліметтер міндетті түрде тексерілуі керек. Педагог технологияға толық тәуелді болмай, педагогикалық шешімдерді өзі қабылдауы қажет.

Аталған әдістерді жүйелі қолдану студенттердің кәсіби дербестігін арттырып, болашақта оқушылардың жаһандық құзыреттерін дамытуға қажетті тәжірибе қалыптастырады.

Қазақстанның білім беру жүйесі ұлттық құндылықтарды сақтай отырып, халықаралық білім беру кеңістігіне бейімделуге ұмтылуда. Бұл үдерісте педагог кадрлардың кәсіби даярлығы ерекше маңызға ие.

Қазақстандық педагог өз елінің тарихын, мәдениетін, тілін және дәстүрлерін құрметтеумен қатар, әлемдік өзгерістерді түсініп, халықаралық тәжірибені тиімді пайдалана білуі керек. Ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарды ұштастыру – жаһандық құзыреттерді қалыптастырудың маңызды шарты.

Мысалы, оқушыларға экологиялық тәрбие беру барысында Қазақстанның табиғи

байлықтары, су ресурстарын қорғау, қалдықтарды сұрыптау және қоршаған ортаны сақтау мәселелерін қарастыруға болады. Бұл тақырыптар жергілікті өмірмен байланысты болғандықтан, оқушылардың қызығушылығын арттырады әрі жаһандық экологиялық мәселелерді түсінуіне мүмкіндік береді.

Сонымен қатар мәдениетаралық түсіністікті дамыту үшін Қазақстанда өмір сүретін түрлі этностардың мәдениеті мен дәстүрлері туралы тапсырмалар ұйымдастыруға болады. Мұндай жұмыстар оқушыларды өзге мәдениеттерге құрметпен қарауға, бір-бірінің ерекшелігін түсінуге және толеранттылық танытуға тәрбиелейді.

Жаһандық құзыреттерді дамытуда педагогтың цифрлық сауаттылығы да маңызды орын алады. Білім беру платформалары, электрондық оқулықтар, виртуалды көрнекіліктер және жасанды интеллект құралдары оқу үдерісін түрлендіруге мүмкіндік береді. Дегенмен технологияны қолдану кезінде оқушылардың жас ерекшелігі, ақпараттық қауіпсіздігі және психологиялық жай-күйі ескерілуі тиіс.

Қазақстандағы педагог кадрларды даярлау жүйесінде жаһандық құзыреттерді тиімді дамыту үшін бірнеше бағытқа назар аударған жөн:

1. Педагогикалық білім беру бағдарламаларына жаһандық мәселелер мен мәдениетаралық коммуникация тақырыптарын енгізу.
2. Болашақ педагогтардың цифрлық және ақпараттық сауаттылығын арттыру.
3. Педагогикалық практика барысында жобалық және зерттеушілік тапсырмаларды кеңінен қолдану.
4. Педагогтардың халықаралық тәжірибемен танысуына және кәсіби тәжірибе алмасуына мүмкіндік жасау.
5. Ұлттық құндылықтар мен жалпыадамзаттық құндылықтардың сабақтастығын қамтамасыз ету.
6. Болашақ педагогтердің кәсіби рефлексиясын, өзін-өзі бағалау және үздіксіз білім алу дағдыларын дамыту.

Осы бағыттар педагогтердің кәсіби деңгейін көтеріп, білім беру сапасын жетілдіруге ықпал етеді.

Жаһандық құзыреттерді педагог кадрларды даярлау жүйесіне енгізу барысында бірқатар қиындықтар кездесуі мүмкін.

Бірінші мәселе – кейбір педагогтердің цифрлық технологияларды қолдану тәжірибесінің жеткіліксіздігі. Бұл жағдайды шешу үшін педагогтарға арналған практикалық семинарлар, біліктілікті арттыру курстары және әдістемелік қолдау ұйымдастырылуы қажет.

Екінші мәселе – оқу бағдарламаларында теориялық білімнің басым болуы. Егер студент алған білімін тәжірибеде қолдана алмаса, оның кәсіби дайындығы толық қалыптаспайды. Сондықтан оқу барысында педагогикалық жағдаяттарды талдау, шағын зерттеулер жүргізу, жобалар әзірлеу және мектептерде практикалық жұмыстар орындау мүмкіндіктерін көбейту керек.

Үшінші мәселе – жасанды интеллект құралдарын бақылаусыз пайдалану қаупі. ЖИ ұсынған жауаптарда қателер болуы немесе ақпарат толық берілмеуі мүмкін. Сол себепті болашақ педагог ақпаратты тексеру, дереккөздерді салыстыру, академиялық адалдықты сақтау және оқушылардың жеке деректерін қорғау қағидаларын меңгеруі тиіс.

Төртінші мәселе – оқушылардың жеке ерекшеліктерін жеткілікті ескермеу. Бір сыныптағы балалардың қызығушылығы, қабілеті және оқу қарқыны әртүрлі болады. Педагог тапсырмаларды күрделілік деңгейіне қарай бейімдеп, әр оқушының белсенді қатысуына жағдай жасауы керек.

Бесінші мәселе – жаһандық құзыреттерді бағалаудың күрделілігі. Мұндай құзыреттерді тек тест нәтижесі арқылы анықтау жеткіліксіз. Оқушының қарым-қатынасы, мәселені шешуі, топтағы жұмысы, өз ойын дәлелдеуі және жауапкершілігі де ескерілуі қажет. Сондықтан бақылау парақтары, жобаларды бағалау, портфолио, өзін-өзі бағалау және мұғалімнің жүйелі бақылауы сияқты әдістерді қолданған дұрыс.

Осы мәселелерді шешу үшін педагогикалық білім беру ұйымдары, мектептер және

біліктілікті арттыру орталықтары өзара ынтымақтастық орнатуы қажет. Сонымен бірге педагогтың кәсіби дамуына қолайлы жағдай жасау және тәжірибе алмасу мәдениетін қалыптастыру маңызды.

Қорыта айтқанда, жаһандық құзыреттер негізінде педагог кадрларды даярлау – қазіргі білім беру жүйесінің маңызды бағыттарының бірі. Себебі бүгінгі педагог оқушыға тек білім беріп қана қоймай, оны өзгермелі әлемде өз орнын таба алатын, жауапкершілігі жоғары, сыни ойлайтын және өзге адамдармен тиімді қарым-қатынас жасайтын тұлға ретінде қалыптастыруға ықпал етеді.

Жаһандық құзыреттерді дамыту болашақ педагогтің кәсіби білімін, цифрлық сауаттылығын, мәдениетаралық қарым-қатынасын, шығармашылығын және проблемаларды шешу қабілетін жетілдіреді. Бұл мақсатқа жету үшін педагогикалық білім беру барысында жобалық оқыту, проблемалық тапсырмалар, пікірталас, кейс әдісі және цифрлық технологияларды орынды қолдану қажет.

Сонымен қатар жаһандық құзыреттерді қалыптастыру ұлттық құндылықтардан бас тартуды білдірмейді. Керісінше, өз мәдениетін құрметтейтін, туған елінің дамуына үлес қосатын және әлемдік өзгерістерді түсінетін педагог даярлау маңызды.

Жасанды интеллект пен цифрлық технологиялар педагогтің мүмкіндіктерін кеңейткенімен, педагогтың кәсіби пайымы, адамгершілік ұстанымы және оқушымен қарым-қатынасы шешуші рөл атқарады. Сондықтан технологияны педагогикалық мақсатқа сай, жауапкершілікпен пайдалану қажет.

Осылайша, жаһандық құзыреттерге негізделген педагогикалық даярлық білім сапасын арттыруға, болашақ педагогтардың кәсіби әлеуетін дамытуға және бәсекеге қабілетті, жан-жақты дамыған ұрпақ тәрбиелеуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. OECD. Preparing Our Youth for an Inclusive and Sustainable World: The OECD PISA Global Competence Framework. Paris: OECD Publishing, 2018.
2. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. Paris: UNESCO, 2017.
3. UNESCO. Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives. Paris: UNESCO, 2015.
4. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. 2007 жылғы 27 шілде, № 319-III (өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып).
5. Қазақстан Республикасының педагог мәртебесі және педагогтердің кәсіби дамуы жөніндегі нормативтік-құқықтық құжаттары.
6. OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2019.

РОБОТОТЕХНИКА В ШКОЛАХ КАЗАХСТАНА: ОБЗОР СОСТОЯНИЯ И ОПЫТ РАБОТЫ С БАЗОВЫМИ МЕХАНИЗМАМИ НА ЗАНЯТИЯХ

А.К. ЖАҚСЫЛЫҚ
магистрант, Международный университет Астана
г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация. На основе документов, литературы и наблюдений автора в статье рассмотрено, как школьная робототехника представлена в нормативных документах и публикациях Казахстана и с какими трудностями сталкивается учитель. По данным источников, на внедрение робототехники влияют подготовка педагогов и отсутствие обязательного статуса предмета, а на занятии объяснение часто сводится к следованию пошаговой инструкции. Автор описывает комплект из одиннадцати методических карточек по базовым механизмам (ременные и зубчатые передачи) для конструкторов LEGO Education. Каждая карточка содержит схему механизма, термины и краткое пояснение того, что меняется:

скорость, вращающий момент («сила») или направление вращения. Описан опыт использования комплекта на занятиях с младшими школьниками: до знакомства с механизмами дети собирали модели без них и не использовали моторы и хаб, а после знакомства с карточками и примерами их применения стали чаще вводить механизмы в свои модели. Исследование носит поисковый характер, выводы описательные, контрольная группа не использовалась. Работа является первым этапом диссертации, посвящённой интеллектуальным ассистентам для обучения школьников робототехнике на платформе Arduino.

Ключевые слова: школьная робототехника, Казахстан, LEGO Education, подготовка учителей, механизмы, Arduino, искусственный интеллект.

Введение. Как проходят занятия по робототехнике, во многом зависит от учителя: может ли он объяснить, почему модель работает именно так, или лишь следит за инструкцией. В казахстанских работах отмечено, что на внедрение робототехники заметно влияют знания, навыки и отношение педагогов, а многим из них нужна дополнительная подготовка [1]. Кроме того, робототехника не является обязательным предметом, и чаще всего её ведут педагоги-энтузиасты [2]. При недостатке знаний об устройстве моделей и назначении базовых механизмов занятие может сводиться к механическому следованию пошаговым инструкциям.

Работа - первая часть диссертационного исследования по ИИ-помощникам для обучения робототехнике на Arduino. Здесь рассмотрено, как тема представлена в документах Казахстана, и описан опыт автора: какие затруднения вызывала нехватка знаний о механизмах при работе с LEGO и как их можно снизить.

Цель и методы. Цель - оценить по документам и публикациям положение школьной робототехники в Казахстане, назвать трудности учителей и описать опыт применения карточек по базовым механизмам. Автор изучал нормативные и программные документы, научно-методическую литературу, наблюдал за занятиями с учащимися младших классов и обобщал собственную практику. Наблюдения были качественными: заранее определённые критерии оценки не применялись. Работа носит поисковый характер, поэтому выводы описательные, без контрольной группы.

Состояние вопроса и нормативная база. Авторы работы [1] называют среди основных трудностей преподавания робототехники в школе недоступность или отсутствие учебных программ и методических рекомендаций для педагогов; наиболее распространённым в казахстанских школах конструктором назван Lego Mindstorms. По наблюдениям авторов [2], школам не хватает оборудования, которое есть в вузах, а подготовку учителей информатики и физики предлагается связать с университетским обучением робототехнике.

В типовых учебных программах «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» для 1-4 классов, разработанных НАО им. Ы. Алтынсарина, робототехника выделена в отдельный раздел с подразделами «Робототехника», «Движение робота» и «Датчики и моторы» [3]. Содержание представлено в 3 и 4 классах: в 3 классе это движение руки робота, блоки цикла и «Робот-уборщик», в 4 классе - датчики цвета и ультразвука, «Робот-светофор», лабиринт и «Кегль-ринг». По результатам поиска по тексту программы, понятия «механизм» и «конструирование» в ней не используются, а в программе «Информатика и искусственный интеллект» для 5-9 классов робототехника не упоминается [3]. Таким образом, для учащихся содержание задано преимущественно через программирование, датчики и моторы, а требования к знаниям учителя по механике программа не раскрывает.

Концепция на 2023-2029 годы упоминает робототехнику лишь в связи с материальной базой и олимпиадами: предусмотрено открытие не менее 7000 современных школьных кабинетов робототехники, химии, биологии, физики и STEM и поощрение педагогов, подготовивших призёров олимпиад, в том числе по робототехнике; требований к содержанию обучения в ней нет. Проблему кадров Концепция признаёт: в ней отмечены «недостаточный уровень квалификации педагогов по развитию IT-компетенций» и пробелы в подготовке педагогов по предметному содержанию и ИКТ-компетенциям [4].

Где возникает затруднение. Конструкторы LEGO Education удобны для первого

знакомства с робототехникой. Однако в ходе занятий может наблюдаться следующая ситуация: учитель и дети идут строго по шагам инструкции, а на вопрос, почему робот поехал быстрее или стал тянуть сильнее после замены шестерёнки, ответить затрудняются. Учащиеся испытывают затруднения при самостоятельном изменении конструкции, и до экспериментов дело доходит редко.

Близкие выводы были получены ещё в 2008 г. в исследовании с младшими школьниками: работа с конструктором LEGO улучшила понимание того, как шестерни влияют на направление и скорость вращения, однако большинство детей так и не смогли объяснить, почему выбранная передача делает робота быстрее или сильнее. Авторы заключили, что одного практического опыта недостаточно и на начальном этапе необходимо направляющее обучение [5].

Вопрос подготовки педагогов без технического образования рассматривается и в современных международных исследованиях. В итальянском проекте sfera.BOT педагоги дошкольного и начального уровня, не имевшие опыта работы с робототехникой, прошли смешанное обучение; они освоили технические и педагогические навыки и перешли от неуверенности к применению робототехники на занятиях. Исследование охватило лишь четырёх педагогов, поэтому его результаты нельзя считать обобщаемыми [6].

Теоретическая основа: передаточное отношение. Ременные и зубчатые передачи работают по одному принципу: передаточное отношение показывает, во сколько раз меняются угловая скорость и вращающий момент. Для шестерён оно равно отношению числа зубьев ведомой шестерни к числу зубьев ведущей ($i = z_2 / z_1$), для ремней - отношению диаметров шкивов ($i = d_2 / d_1$). Если $i > 1$, передача понижающая: ведомое звено вращается медленнее, а момент на нём (без учёта трения) растёт примерно в i раз. Если $i < 1$, передача повышающая, и тогда скорость растёт, а момент падает.

Например, если ведущая шестерня имеет 8 зубьев, а ведомая - 24, то $i = 3$: колесо вращается втрое медленнее, но развивает втрое больший момент (без учёта потерь на трение). Промежуточная (паразитная) шестерня в зубчатой передаче и перекрёстное расположение ремня в ременной не изменяют модуль передаточного отношения и влияют только на направление вращения ведомого звена. Формулы приводятся для учителя и для обоснования карточек: младшие школьники ничего не считают, им важен качественный вывод («скорость растёт, сила падает»). Поэтому в карточках вращающий момент назван «силой» как более понятным термином; на этой зависимости построены карточки 3-6 (таблица 1).

Комплект карточек. С этой проблемой автор столкнулся в собственной практике. Чтобы не сводить объяснение к ссылке на инструкцию, был подготовлен комплект из одиннадцати карточек-конспектов. Каждая карточка содержит схему механизма, необходимые термины и краткое пояснение того, что именно изменяется: скорость, сила или направление вращения. Состав комплекта приведён в таблице 1. Пример карточки (карточка 3) приведён на рисунке 1.

Таблица 1 - Комплект методических карточек по базовым механизмам

№	Механизм	Как устроен	Что меняется
1	Открытая ременная передача	Шкивы соединены ремнём без перекрещивания	Шкивы вращаются в одну сторону
2	Перекрёстная ременная передача	Ремень перекрещён между шкивами	Шкивы вращаются в противоположные стороны
3	Повышающая ременная передача	Большой ведущий шкив вращает малый ведомый	Скорость растёт, сила падает
4	Понижающая ременная передача	Малый ведущий шкив вращает большой ведомый	Скорость падает, сила растёт
5	Повышающая зубчатая передача	Большая шестерня вращает малую	Скорость растёт, сила падает
6	Понижающая зубчатая передача	Малая шестерня вращает большую	Скорость падает, сила растёт (для тяжёлых моделей)
7	Паразитная передача	Между двумя основными шестернями стоит промежуточная	Передаточное отношение не меняется; ведомая шестерня вращается в ту же сторону, что и ведущая

№	Механизм	Как устроен	Что меняется
8	Коническая зубчатая передача	Оси шестерён пересекаются, обычно под углом 90°	Вращение передаётся между пересекающимися осями
9	Червячная передача	Винт (червяк) вращает зубчатое колесо	Сила заметно растёт; при определённых условиях возможно самоторможение
10	Кулачковый механизм	Вращающийся кулачок толкает деталь	Вращение превращается в движение вверх-вниз
11	Кривошипно-шатунный механизм	Вращение кривошипа передаётся через шатун	Вращение превращается в движение вперёд-назад

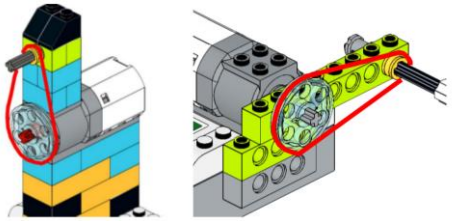


Рисунок 1 - Повышающая ременная передача (карточка 3): ремень соединяет большой ведущий шкив с малым ведомым

Наблюдения. Наблюдения проводились на занятиях по робототехнике с учащимися младших классов, впервые работающими с конструкторами LEGO. Работа включала три этапа: свободное творческое занятие без инструкции; изучение базовых механизмов с использованием распечатанных карточек и нескольких примеров их применения; повторное свободное творческое занятие.

На первых занятиях учащиеся, как правило, воспринимали конструктор как обычный и стремились просто собирать модели из деталей. Моторы и хаб (Smart Hub) не использовались, даже если дети знали об их существовании: они не понимали, что и куда нужно подключать, зачем это делается и как это работает. В свободных творческих заданиях без инструкции модели собирались без механизмов.

После изучения механизмов, когда карточки были распечатаны, а их применение показано на нескольких примерах (где механизм используется и что происходит в результате его работы), учащиеся стали чаще самостоятельно вводить механизмы в собственные модели. В повторных творческих заданиях они нередко стремились подобрать механизм под свою идею, а затем свободно оформляли и дорабатывали конструкцию. Это согласуется с выводом [5] о необходимости направляющей поддержки.

Наблюдения позволяют предположить, что знание механизмов может служить базой для осмысленного использования остальных компонентов набора. Датчики и программные блоки учащиеся, по наблюдениям, могут освоить и без этого, однако при отсутствии представлений о механизмах им трудно придумать, как применить эти детали и программу в конкретной конструкции. Данный вывод основан на включённом наблюдении, а не на измерениях; количественная оценка эффекта (например, доли учащихся, использующих механизмы без подсказки) является задачей дальнейшей работы. Нельзя исключить, что на результат повлияли также повторное занятие и накопленный опыт учащихся.

Следующий шаг: Arduino и ИИ. Следующий этап - перенос подхода на Arduino. Предполагается, что если в младших классах учащиеся получили базовые знания о механизмах и поняли, как устроен робот, им будет проще перейти к Arduino: на последующих этапах обучения может возникать потребность в более сложных робототехнических платформах. Проектное обучение на роботах Arduino может давать положительные результаты: в квазиэксперименте с 74 студентами бакалавриата (Нигерия, без случайного распределения) группа, работавшая с проектным приложением на Arduino, показала более высокие результаты и настойчивость, чем группа, обучавшаяся по презентациям PowerPoint [7]; перенос на младших школьников требует проверки.

Логика карточек («тип передачи → изменение скорости, силы или направления») может быть записана в виде правил, на которые будет опираться ИИ-помощник. Его задача - не выдавать готовую сборку, а направлять ученика: подсказывать, на что обратить внимание в схеме и какой механизм подойдёт для задачи. Сочетание ИИ, робототехники и

вычислительного мышления также активно изучается за рубежом [8], что делает актуальной проверку подобных решений в условиях казахстанской школы.

Выводы. Программы описывают робототехнику для учеников через программирование, датчики и моторы, а знания учителя по механике в них не раскрыты. По результатам педагогических наблюдений, после знакомства с карточками и примерами применения механизмов учащиеся стали чаще включать механизмы в собственные конструкции. Наблюдения указывают на перспективность подхода, но требуют проверки по заранее определённым критериям на большей выборке; это задача следующего этапа.

Список литературы

1. Актуальные вопросы преподавания робототехники в школе / Ш.Т. Шекербекова, М.И. Ревшенова, Е.Х. Жабаев // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Физико-математические науки». - 2023. - № 3 (83). - С. 270-276.
2. Ауелбек, М.А. Педагогические возможности коллаборации образовательной робототехники, физики и информатики в контексте ИКТ / М.А. Ауелбек, Г.Е. Сенькина // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Педагогические науки». - 2022. - № 3 (75). - С. 176-187.
3. Разработка типовых учебных программ предметов «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» для 1-4 классов и «Информатика и искусственный интеллект» для 5-9 классов. - Астана : НАО им. Ы. Алтынсарина, 2025. - 67 с.
4. Об утверждении Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023-2029 годы : постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 г. № 249.
5. Chambers, J.M. Developing conceptual understanding of mechanical advantage through the use of Lego robotic technology / J.M. Chambers, M. Carbonaro, H. Murray // Australasian Journal of Educational Technology. - 2008. - Vol. 24, No. 4. - P. 387-401.
6. Carvalho, C. Training Education Professionals in Educational Robotics: Findings from the sfera.BOT Project in Italian Schools / C. Carvalho, C. Morais // Education Sciences. - 2026. - Vol. 16, No. 8. - Art. 1324.
7. Nannim, F.A. Project-based learning with Arduino robots: impact on undergraduate students' achievement and task persistence in robotics programming / F.A. Nannim, N.E. Ibezim, M. Mosia, B.C.E. Oguguo // Frontiers in Robotics and AI. - 2025. - Vol. 12. - Art. 1615427.
8. Sendarrubias-Hipólito, M. The integration of artificial intelligence, robotics, and computational thinking in education: Overview and trends / M. Sendarrubias-Hipólito, M. Agreda-Montoro, J. Rodríguez-Moreno, A.M. Ortiz-Colón // Contemporary Educational Technology. - 2026. - Vol. 18, No. 2. - Art. ep660.

ТОЛЕРАНТТЫЛЫҚ МӘДЕНИЕТТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЗАМАНАУИ ПЕДАГОГТІҢ КӘСІБИ РӨЛІ

М.Н. ЖАПЕКОВА
Педагогика және психология білім беру бағдарламасының 1-курс магистранты
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ., Қазақстан Республикасы

А.А. КОНЫРОВА
PhD, педагогика кафедрасының аға оқытушысы
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада толеранттылық мәдениетті қалыптастыруда заманауи педагогтің кәсіби рөлі қарастырылады. Зерттеу барысында отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектері негізге алынып, толеранттылық ұғымының мәні, оның түрлері мен психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері талданады. Сонымен қатар толеранттылық мәдениетінің когнитивтік-ақпараттық, эмоционалдық-реттеушілік, тұлғалық-коммуникативтік және мінез-құлықтық-нормативтік компоненттері сипатталады. Педагогтің эмпатиясы, эмоцияларын реттеуі, өзге көзқарастарды құрметтеуі және тиімді қарым-қатынас орнату дағдыларының

маңызы атап өтіледі. Толеранттылық мәдениетін қалыптастыруға ықпал ететін негізгі әлеуметтік және педагогикалық факторлар айқындалады.

Кілтті сөз: толеранттылық, толеранттылық мәдениет, эмпатия, құрмет, өзара қарым-қатынас, мораль.

Қазіргі жаһандық цифрлық орта — адамдардың дүниетанымы мен құндылықтық бағдарын түбегейлі өзгертті. Өз кезегінде, әртүрлі дүниетанымдық көзқарастардың бір арнада тоғысуы өзара қарама-қайшылықтар мен пікір келіспеушілігін шиеленістіре түсуде.

Толеранттылық — мемлекеттік және ғаламдық деңгейдегі маңызды стратегиялық мәселе. 1995 жылы ЮНЕСКО «Толеранттылық қағидаттары туралы декларацияны» қабылдау арқылы бұл мәселенің халықаралық мәртебесін бекітті. Құжаттың негізгі түйіні — этностар мен мәдениеттердің өзгешелігіне қарамастан, бір-бірін құрметтеу, адам құқығын бағалау және өзара диалог құра білу. [1].

Әлеуметтік- мәдени даму жағдайында тұлғалық, этностық діни ұстанымдарға байланысты төзімділік, өзара түсіністік пен татулықты сақтау мәселесі мемлекеттің ішкі қауіпсіздігін қамтамасыз етуде маңызды стратегиялық бағыттардың бірі. Бұл туралы ҚР Президентінің 2024 жылғы «Әділетті Қазақстан: заң мен тәртіп, экономикалық өсім, қоғамдық оптимизм» тақырыбындағы Жолдауында ерекше мән береді: «Халқымыз қашанда кең пейілімен, толеранттылығымен ерекшеленген. Еліміздің басты құндылығы – бірлік пен келісім ең алдымен, осы қасиеттердің арқасында сақталып отыр». Сонымен қатар, Қазақстанда адамның тіліне, дініне, ұлтына және әлеуметтік жағдайына байланысты қысым жасауға жол берілмейтінін айтты[2]. Ал 2025 жылғы «Жасанды интеллект дәуіріндегі Қазақстан: өзекті мәселелер және оны түбегейлі цифрлық өзгерістер арқылы шешу» атты Қазақстан халқына Жолдауында мемлекет басшысы толеранттылық мәселесінің өзектілігін нақтылай келе, жаңа технологиялық жағдайдағы адам капиталының, білімді және жауапты тұлғаның маңыздылығына басымдық береді[3].

Қазіргі цифрлық ортада адамдар арасындағы коммуникацияның едәуір бөлігі виртуалды кеңістікке ауысқандықтан, өзге пікірді құрметтеу, ақпаратты сын тұрғысынан қабылдау, эмоционалдық тұрғыдан өзін-өзі реттеу және мәдениетаралық қарым-қатынас дағдылары педагог үшін бұрынғыдан да маңызды бола түсуде. Аталған тұжырымдар толеранттылықты Қазақстан қоғамының маңызды әлеуметтік құндылығы ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Білім беру жүйесі әлеуметтік бейімделудің негізгі институты болып табылады, ол төзімділік мәдениеті мен тұлғаның құндылық-салыстырмалы бағыттарын қалыптастыруды анықтайды. Жаһандану үдерістері мен цифрлық коммуникацияның қарқынды дамуы жағдайында білім беру ортасы әлеуметтік байланыстардың тұрақтылығын қамтамасыз етіп, құндылықтық қақтығыстардың шиеленісу қаупін азайтады.

Білім беру процесі тек академиялық білім берумен шектелмей, сыни ойлауды, эмпатияны және мәдениетаралық өзара әрекет дағдыларын дамытуға бағытталған интегративтік әлеуетті қалыптастырушы орта болып саналады. Жалпы және жоғары білім беру институттары шеңберінде оқушылар этномәдени және дүниетанымдық әртүрлілік жағдайына бейімделеді, бұл әлеуметтік бейімдеу стереотиптерін бұзуға және әлеуметтік мінез-құлықтың деструктивті түрлерін болдырмауға ықпал етеді.

Қазіргі білім беру жүйесінде педагог – оқушылардың құндылықтық негізін тікелей қалыптастыратын бағыт беруші, әлеуметтендіруші тұлға[4]. Этномәдениеттілік және дүниетанымдық әртүрлілік жағдайларында оқытушының кәсіби позициясы мен азаматтық, тұлғалық жауапкершілігі мемлекеттің толеранттылық саясатын жүзеге асырушы рөл атқарады.

Педагогикалық іс-әрекет жағдайында толеранттылықты қалыптастыру үш негізгі бағыт бойынша жүзеге асырылады:

1. Инклюзивті ортаны модельдеу. Педагог психологиялық қауіпсіздік, тең мүмкіндіктер мен өзара құрмет қағидаттарына негізделген орта қалыптастырады. Сонымен қатар білім алушылар ұжымында кемсітушілікке, буллингке және ксенофобияға қатысты кез келген

көріністердің алдын алады.

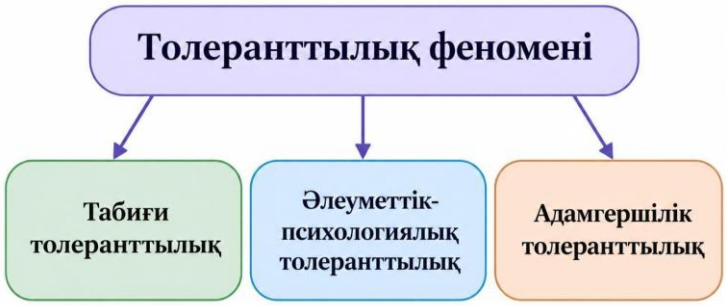
2. Аксиологиялық ұстанымдарды дәріптеу. Педагог оқу пәнінің мазмұны мен жеке тұлғалық үлгісі арқылы адам құқықтарының құндылығын, диалог қалыптастыру мәдениетін және стереотиптерді сыни тұрғыдан бағалау қажеттілігін көрсете алады.

3. Мәдениетаралық өзара әрекеттестікті фасилитациялау. Педагог құндылықтық немесе этноконфессиялық қайшылықтар туындаған жағдайда модератор рөлін атқарып, ықтимал қақтығыстарды конструктивті пікірталас арнасына бағыттайды.

Сондықтан, толеранттылық ұғымының заманауи мәнін түсінуіміз маңызды. Толеранттылық ұғымы латын тілінен аударылғанда «tolerantia» - шыдам, төзімділік деген мағынаны білдіреді[4]. Толеранттылық ұғымы тек өзгелердің ерекшеліктеріне төзімділік танытумен шектелмейді. Ол адамның өзгеше пікірді қабылдауға дайындығын, өз көзқарасын сыни тұрғыдан бағалау қабілетін, диалог жүргізу мәдениетін және келіспеушіліктерді бейбіт жолмен шешу дағдыларын қамтиды. Демек, толеранттылық енжар төзімділік емес, өзара құрметке, теңдікке және саналы қарым-қатынасқа негізделген белсенді ұстаным болып табылады. Қазіргі жағдайда толеранттылық тұлғалар мен әлеуметтік топтар арасындағы өзара түсіністікке, құрметке және бейбіт қатар өмір сүруге негізделген маңызды әлеуметтік-психологиялық әрі педагогикалық құндылық ретінде қарастырылады [5].

Бұл орайда отандық ғалым М. Сейдинаның «Болашақ әлеуметтік педагогтардың толеранттылық мәдениетін қалыптастыру» еңбегінде толеранттылық ұғымының шетелдік әдебиеттерде қалыптасу мәніне тоқталады. Ғалымның пайымдауынша, XVIII ғасырда толеранттылық ұғымы негізінен діни сипатта қарастырылып, діни сенім бостандығын мойындау, әртүрлі діни көзқарастарға құрметпен қарау және діни төзімділік қағидаттарымен тығыз байланысты болды. XIX ғасырда толеранттылықтың діни мазмұны сақталғанымен, оның мәні біртіндеп кеңейіп, адамның жеке қасиеттері, психологиялық және физиологиялық ерекшеліктеріне қатысты мәселелермен толықтырылды. Ал XX–XXI ғасырларда толеранттылық ұғымы әлеуметтік-философиялық және психологиялық-педагогикалық тұрғыдан жаңа сипатқа ие болды. Атап айтқанда, оның мазмұны тұлғалық және тұлғааралық қарым-қатынас, ұлтаралық өзара әрекеттестік, мінез-құлық ерекшеліктері, сөз бостандығы, әлеуметтік теңдік пен саяси қатынастар аясында кеңінен қарастырыла бастады [6].

Толеранттылықтың психологиялық-педагогикалық фенонемін отандық ғалымдар Ә. Сабитқызы, О.Сапашев «The formation of a tolerant personality is the main task of education» еңбегінде толеранттылықтың табиғи, моральдық, адамгершілік қырларын ажыратады (1-сурет).



1 -сурет. Толеранттылық психологиялық-педагогикалық феномені ретінде

Берілген толеранттылық түрлерінің ерекшеліктерін қарастыратын болсақ, табиғи толеранттылық – басқа адамды сөзсіз қабылдау, оны өзіндік құндылығы мен дербестігі бар тұлға ретінде тану. Толеранттылықтың бұл түрі әлеуметтік тәжірибесі әлі толық қалыптаспаған, дербестікке жету үдерісіндегі кішкентай балаларға тән. Табиғи толеранттылық баланың айналасындағы адамдарға, әсіресе ата-анасына деген шартсыз эмоционалдық қабылдауынан көрінеді. Атап айтқанда, ата-анасы тарапынан психологиялық қысым көрсетілген жағдайда да бала оларға деген эмоционалдық байланысын сақтап, оларды

қабылдауын жалғастыруы мүмкін. Бұл құбылыс баланың ата-анасына психологиялық тәуелділігімен, эмоционалдық қажеттіліктерімен және әлеуметтік тәжірибесінің шектеулілігімен түсіндіріледі.

Әлеуметтік-психологиялық толеранттылық – ересек адамдарға тән, тұлғаның жеке дербестігіне, өзіндік ұстанымдары мен көзқарастарына негізделген төзімділік түрі. Ол басқа адамдарды шартсыз қабылдаумен сипатталмайды. Керісінше, тұлға әлеуметтік ортада өзінің жағымды бейнесін сақтауға ұмтылып, шынайы сезімдері мен көзқарастарын жасыруы мүмкін.

Ал, адамгершілік толеранттылық – саналы қабылдауға, эмпатияға және басқа тұлғаның ішкі дүниесін түсінуге негізделген жағымды төзімділік түрі. Ол тұлғаның өзге адамның сезімдерін, қажеттіліктерін, құндылықтары мен көзқарастарын түсінуге ұмтылуымен және оларға саналы түрде құрмет танытуымен сипатталады [7].

Демек, тұлға өзінің әлеуметтену жолында толеранттылықта психологиялық қорғаныс механизмдері, соның ішінде теріске шығару, проекция және рационализация қолдануы әбден мүмкін. Осылайша сыртқы төзімділік пен ішкі көзқарастар арасындағы қайшылықтың ұзақ уақыт сақталуы психологиялық кернеудің артуына, эмоционалдық жайсыздыққа және тұлғааралық келіспеушіліктердің туындауына әкелуі ықтимал. Осы тұрғыдан алғанда, әлеуметтік-психологиялық толеранттылықтың кейбір көріністері шынайы қабылдаудан гөрі жалған немесе сыртқы төзімділік сипатында көрінеді. Оның тұлғааралық қарым-қатынастағы шарттылығы «Мен саған белгілі бір себептерге байланысты төземін» деген ұстанымнан байқалады. Мысалы, адам басқа тұлғаға жеке пайдасын көздегендіктен, қарым-қатынасты бұзбау немесе өзіне қарсы әрекет ететін адамның пайда болуына жол бермеу мақсатында төзімділік танытуы мүмкін. Демек, әлеуметтік-психологиялық толеранттылықтың бұл ерекшелігі сыртқы төзімділік пен ішкі қабылдаудың арасында қайшылықты туындатуы ықтимал.

Ал адамгершілік толеранттылық жағдайында тұлғааралық қарым-қатынас диалогке, бейбіт өзара әрекеттестікке, зорлық-зомбылық пен манипуляциялық әрекеттерден бас тартуға негізделеді. Толеранттылықтың бұл түрі адамдар арасында мүлдем келіспеушіліктер болмайтынын білдірмейді. Керісінше, тұлға жағымсыз жағдайлар мен пікір қайшылықтарына тап болған кезде оларды сындарлы түрде шешуге, өзгеше көзқарастарды түсінуге және өзара құрметті сақтауға дайын болуымен ерекшеленеді. Сондықтан, адамгершілік толеранттылықты атап айтқанда, басқа тұлғаны саналы түрде қабылдау, эмпатия таныту және тұлғааралық қатынастарды өзара түсіністік пен құрмет көрсету дағдыларын қалыптастыру арнайы ұйымдастырылған мақсатты психологиялық-педагогикалық үдерісті жүзеге асырудың әдістемелік қадамдарын есепке алуды қажет етеді.



2- сурет. Толеранттылық мәдениеттің құрылымдық компоненттері.

Толеранттылық мәдениетінің мазмұнын оның құрылымдық компоненттерін кешенді түрде қарастыруды талап етеді. Себебі толеранттылық феномені өзге тұлғалардың көзқарастарына төзімділік танытумен ғана шектелмей, жеке тұлғаның когнитивті өрісімен, эмоционалды-мінез-құлықтық ерекшеліктерімен, коммуникативті дағдыларымен және ұстанымдарымен тығыз байланысты.

Осы тұрғыдан алғанда, білім беру үдерісінде педагогтің кәсіби өзін-өзі реттеу мен

басқару дағдылары айрықша мәнге ие. Шетелдік ғалым Г. Гайдук «Model of Structural Organization of Professional Teacher's Tolerance» еңбегінде педагогикалық толеранттылықтың құрылымын төрт негізгі компонентке жіктейді:

1. Когнитивтік-ақпараттық (кәсіби білім мен түсініктер жүйесі);
2. Эмоционалдық-реттеушілік (эмоционалдық жағдайды бақылау және өз-өзін реттеу);
3. Тұлғалық-коммуникативтік (тұлғааралық қарым-қатынас жасау қабілеті);
4. Мінез-құлықтық-нормативтік (әлеуметтік-кәсіби нормаларды ұстану және жауапкершілік).

Аталған компоненттер педагогтің кәсіби толеранттылығын айқындайтын басты индикаторлар болып табылады. Кәсіби білім, эмоционалдық ерекшеліктер, мінез-құлықтық өзін-өзі реттеу және тұлғааралық өзара әрекеттестік қабілеттерінің детерминациялануы негізінде заманауи педагогтің кәсіби тұлғасы қалыптасады [8].

Айтылған ойларды тұжырымдай келе, толеранттылық мәдениетті қалыптастыру, оны нақты іс-әрекет барысында қолдану қоғамдық тұрақтылық пен әр тұлғаның әлеуметтік маңыздылығын айқындайды. Бейбіт келісімге негізделген, әр тұлғаның маңыздылығы ескерілетін, адамдардың жеке жетістіктері мен ұстанымдары басқа адамдардың құндылықтық маңызын төмендетпейтін тең дәрежелі қоғамды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. UNESCO. Declaration of Principles on Tolerance. — Paris: UNESCO, 1995.
2. Тоқаев Қ.-Ж. К. «Әділетті Қазақстан: заң мен тәртіп, экономикалық өсім, қоғамдық оптимизм» Қазақстан халқына Жолдау. — 2024 жылғы 2 қыркүйек.
3. Тоқаев Қ.-Ж. К. «Жасанды интеллект дәуіріндегі Қазақстан: өзекті мәселелер және оны түбегейлі цифрлық өзгерістер арқылы шешу» Қазақстан халқына Жолдау. — 2025 жылғы 8 қыркүйек.
4. Кененбаева М. А., Темиргалиева М. С., Оразбай А. Б., Рахимжанова А. Б. Учитель как наставник: профессиональные компетенции, влияющие на профориентацию школьников // Білім – Образование: научно-педагогический журнал. – 2025. – Т. 112, № 1. – С. 245–256.
5. Г. М. Жусанбаева Т. Ф. Даулбаев Ж. Нурманбетқызы /Толеранттылық негіздері: оқу құралы /.– Алматы : Ұлағат, 2013. - 147 б. .
6. Самиева О. Б., Айтымова А. Н. Толерантность в теории и практике современного образования // Қазіргі білім берудегі толеранттылық теориясы мен тәжірибесі: оқу-әдістемелік құрал. – Петропавл: М. Қозыбаев атындағы СҚУ, 2024. – 133 б. – ISBN 978-601-223-676-7.
7. Сейдина М.З. «Болашақ әлеуметтік педагогтердің толеранттылығын қалыптастыру» тақырыбындағы диссертация жұмысы, 2018ж
8. Сәбитқызы Ә., Сапашев О. The Formation of a Tolerant Personality Is the Main Task of Education // Әл-Фараби (Al-Farabi). – 2023. – № 2 (82). – Б. 63–74.
9. Haiduk, H. (2018). Model of the Structural Organization of a Teacher's Professional Tolerance. Psychological Perspectives, 32, 73–84.

«СОФТ-МОЦАРТ» МУЗЫКАЛЫҚ-КОМПЬЮТЕРЛІК БАҒДАРЛАМАСЫ БОЛАШАҚ МУЗЫКА МҰҒАЛІМІНІҢ КӘСІБИ ДАЙЫНДЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

А.А. ЖИЕНБЕКОВА
Философия ғылымдарының кандидаты, доцент, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті
Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы

Г.Қ. ТҰРСЫНХАН
ОҚПУ 2-курс магистранты
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті
Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада болашақ музыка мұғалімінің кәсіби дайындығын қалыптастырудағы «Софт-Моцарт» музыкалық-компьютерлік бағдарламасының рөлі теориялық тұрғыдан қарастырылады. «Кәсіби дайындық» және «кәсіби даярлық» ұғымдарының мәні мен байланысы , музыка кәсіби цифрлық қажеттігі . Х. Хайнер «Soft Way to » жүйесінің , дидактикалық , тапсырмалар және алушылардың мүмкіндіктері және зерттеушілердің бойынша . Бағдарламаның даярлықтың , іскерлік тұлғалық дамытуға жасай көрсетіліп, кәсіби әсерін қосымша қажеттігі өтіледі.

Кілтті сөз: дайындық, музыка , музыкалық- технологиялар, «Софт-», цифрлық .

Қазіргі беруде мұғалімінің дайындығына талаптар үдерісімен өзгеруде. Республикасының Қасым- Тоқаевтың 2025 8 қыркүйектегі « интеллект Қазақстан: мәселелер оны түбегейлі өзгерістер шешу» атты халқына Қазақстанды үш жыл толыққанды елге стратегиялық ретінде [1]. Жолдауда интеллект құзыреттілікті қабырғасынан қалыптастыру, да осы технологияны дағдыларын қажеттігі [1]. Бұл міндеттер мұғалімдерді да тікелей : цифрлық оқу үдерісіне болашақ кәсіби дамытуға мүмкіндіктер .

Бүгінгі ғылымда « дайындық» мамандықты үдерісін де, нәтижесін де көпқырлы ретінде . Бір жағынан, дайындық – жоғары оқу мақсатты ұйымдастырылған алу, дағды және жинақтау . Екінші , ол – түлектің кәсіби даярлығының деңгейі. кәсіби мақсаты – кәсіби қалыптастыру.

Бұл екі түсіну әдебиетте . И.Ю. Гуртовенко «» және «» терминдерін емес, бірақ тығыз ұғымдар деп : маманның сапасы оның дайындықтан байланысты. – соңғы кәсіби қалыптастыру табылатын үдеріс. «дайындалғандық» да ажыратады: бұл – оқыту алынған білім, және қорының [2].

Кәсіби мәнін С.А. Бондаренконың маңызды. кәсіби психологиялық , тұлғаның қасиеттерін, таңдаудың -құндылықтық , мінез- тәсілдерін, -ақ арнайы білім, пен дағдыларды , маманға өзі кәсіби еңбек мүмкіндік күрделі -педагогикалық ретінде (Гуртовенко) [2].

Педагог даярлау ғылыми ретінде даярлаудың негіздерін ғалымдардың – Н. В. , В. А. Сластенин, , Н. Д. Хмель, Р. Р. , Ш. Б. Құлманова, Р. Ш. және т.б. көрініс .

Мұғалімнің қызметіне А.С. Магауованың , мұғалімді даярлаудың мен практикасына талдау жағдайда кәсіби мәні тұлғасын әрекет тарту оқыту, , дамыту қалыптастыру басқаруда көрсетеді [3]. Г.Е. айтуынша, « оқыту?», «не оқыту?», « оқыту?» сұрақтармен «қалай оқыту?» сұраққа іздеу мен практиктерді оқу «технологияландыруға» , яғни кепілдендірілген бар өндірістік- үдеріске етуге пайда , соның педагогикада технологиялар қалыптасты [4]. ойымызша, құзыреттілік негізін . Музыкалық беру бұл ұғым -компьютерлік енгізу мен көпқырлылығымен икемділігімен .

Т.И. Шалавина мен авторластары тұлғалық қарастырады. пайымдауынша, оқу мағыналы- әрекетті ететін жасалғанда маманның тұлғалық жүріп, дайындықтың оның өз айналады. мұнда оқу орнындағы жүйесінен әрекет дамыта өтуді ететін, маңызды

қасиеттерді, тәжірибесін, білімді, іскерлік пен қамтитын қасиет қарастырылады [5, 90].

мұғалімінің дайындығы ерекшеліктерге ие. мұғалімі – мәдениетті орындаушы, оны жеткізе педагог, бірге тұлға. оның музыкалық , орындаушылық , музыкалық талдау , сабақты тұрғыдан білу, оқушының -эстетикалық ықпал ете алу білім мен , сонымен музыкаға құндылықтық пен педагогикалық енеді. жағдайда бұл цифрлық пен музыкалық-технологияларды білу қосылды.

құрамдас біреуі болса, даярлық де төмендейді. , музыкалық мықты, оны сабақта дағдысы мен қызығушылығы студент өз толық аша . Сондықтан дайындық білімдік, және -құндылықтық бірге мүмкіндік оқыту таңдау .

Жоғарыда пікірлерден кәсіби оқыту басқара және нәтижелілігін ететін меңгерудің көрінеді. жағдайда құралдардың – цифрлық .

С. В. Киселева -педагогикалық беруді ортасыз қиын , цифрлық жоғары берудің, музыка даярлаудың бөлігіне атап [6]. Аспаптық оқытуда цифрлық қолдану оқу жүйелі қарауға, әдістерді сапалық көтеруге береді. болашақ педагогтерінің дағдыларын технология музыкалық- қызметті асыруға , оқыту тиімділігін ететін жиынтығы деп . Олардың интернеттен беру табу мен , бұлттық арқылы -қатынас , мәтіндік мен электрондық жұмысты әмбебап , сондай-ақ жазба аудио бағдарламаларымен, мен аранжировкалар арналған -компьютерлік жұмыс және пианино мен сияқты музыкалық қолдана қамтитын дағдылар [6].

Болашақ мұғалімін цифрлық музыкалық- мақсатқа білуді де тиіс. Бұл талапты ықпал құралдардың – цифрлық аспаппен істейтін -компьютерлік , оның Х. Хайнер «Soft Way to » («Софт-Моцарт») .

Музыкалық- білім үдерісінде даярлықты нақты ұштасады. Ш. Б. және бакалавриатқа музыкалық жоқ студенттер де өз еңбектерінде көрсетеді. төрт жыл қажетті білім мен дағдыларды қиын, бұл олардың нарығындағы қабілеттілігіне келтіреді [7, 228–229]. оқыту жаттауға, көп және үнемі негізделеді, бұл шығармашылық тежейді. Осы зерттеушілер -компьютерлік , атап «Софт-Моцарт» жүгінеді. зерттеушілер Ш.Б. , М.А. Уразалиева, М.С. және А.С. бұл технологияның музыка даярлаудағы беру зерттеп, тиімділігін -эксперименттік көрсетті. пайымдауынша, «Софт-» - ноталық жылдам оқу , есту мен музыкалық сақтауды бағытталған, қатар қасиеттерді мүмкіндік инновациялық жүйесі [7, 231].

ерекшеліктеріне болсақ, «Софт-» – компьютерге оған синтезатор немесе пианиноға оқу ойындарының [7, 236]. Жүйенің бөлігі – бағдарламалық ету, ол цифрлық аспаппен MIDI- арқылы ғана істейді. компьютерлік , дыбыстық графикалық , анимация интерактивті -қатынас қолданылады [8, 337–338]. оны музыкалық деңгейі мен қарамастан қалаушыларға интерактивті деп сипаттайды [7, 231]. таңдалуының – классикалық білім дәстүрі мен және кеңістік көрнекі [8, 337–338]. Жүйе 2000-шы басында , ал авторлардың бойынша 52 музыка мен студияларында [7, 236; 8, 337].

Горбунова мен жүйе мектебінің қағидалары мен жетістіктерін орынға жазады [8, 337]. негізінде сауаттылықты «жалпы» «нақтылаушы» ажырату : жалпы пәннің құрылымының (әліпби көбейту сияқты), соларды . Осыған фортепиано мен нота біртұтас ретінде , оларды үйрену – кезектегі . Скрипка бас кілттері екі жүйе емес, бір айна екі бөлігі деп , ал ноталардың статикалық емес, уақыт ретінде [8, 338–339]. Ш. Б. Құлмановаңың технологияның қағидалары (, дараландыру, көрнекілік, ынтымақтастық, әдістері, және т.б.) білім дидактикалық қайшы көрсетіледі [7, 237–238]. есту нота «бөлек » талдау ұштастыру ерекшелігі аталады, ал және қабылдаудың студенттің тәжірибесін деңгейге айтылады [8, 337, 340].

тапсырмаларды үш жіктейді: сауаттылық, және [7, 232]. Біріншісінде Alphabet, Staff , Bass Puzzle интерактивті мен қиынды жұмыс . Техникалық саусақтарды пернелеріне жаттығулары (бес , Ганон, гамма, до) беріледі. блокта Piano пьесаларды орындау есту дамыту [7, 232–233]. Guess Key Note жаттығулары мен ырғақты түрінде [7, 238].

Бағдарлама дұрыстығын, мен ырғақты түрде , кері қатені түзетуге береді, ал

күнделікте , мұғалім кез келген талдай [7, 237–238]. Студент сәттілік нақты бақылап, өз бетінше істей [7, 232]. Жүйені кезінде және қателерді , метрикалық координациялық , көру-тактильді жылдамдығы , ал жүйенің статистикалық бар [8, 337]. Бағдарлама білім дайындық бейімделіп, өз қарқынымен мүмкіндік [7, 237].

Герцен Ресей педагогикалық 2013–2018 жылдары осы негізінде мектептері мен мұғалімдеріне біліктілікті курстары [8, 340]. Бағдарлама оқудан мұғалімдер құзыреттерді : интерактивті музыка технологияларын оқу қолдану; -компьютерлік негізінде оқу презентациялық әзірлеу; өткізу; музыкалық шығармашылық дамытуға орта құру; әдістемелік талдап, өз қағидаларын ; оқушылардың диагностикалау қолдану [8, 340]. Бұл құрамы анықтамасындағы білім, пен дағдыларды қасиеттермен идеясына келеді.

теориялық нәтижесінде дайындық маманды әрекетке мақсат үдеріс, ал даярлық – сол нәтижесі білім, пен дағдыны психологиялық адамгершілік , кәсіби құндылықтық біріктіретін құбылыс қарастырылды. мұғалімі бұл талаптарға -компьютерлік қолдана іскерлігі , сондықтан құзырет дайындықтың бөлігіне .

Осы міндетті ықпал құралдардың ретінде Х. «Soft Way to » («Софт-Моцарт») қарастырылды. зерттеушілердің оның музыка даярлаудағы беру , соның ноталық дамытудағы сипатталған [7]. авторлары мәтінін есту көру біріктіретінін, интерактивті етіп, өз әрекетін мүмкіндік атап [8]. Бұл қасиеттер кәсіби білімдік, және құрамдастарын дамытуға жасайтын құрал қарастыруға береді.

дереккөздерде кәсіби әсері . Болашақта «Софт-» арқылы студенттердің даярлығының (, педагогикалық , цифрлық) деңгейін , бақылау салыстыру бағдарламаның тіліндегі қолдану зерттеу бағыт табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Республикасы ресми . Мемлекет Қасым- Тоқаевтың « интеллект Қазақстан: мәселелер оны түбегейлі өзгерістер шешу» атты халқына [Электронды]. – Астана, 2025, 8 .
2. И.Ю. Теоретический понятия « готовность» [ресурс] // . – 2011. – № 4.
3. Магауова А.С. основы готовности учителя к единства и внеучебной учащихся: . дис. 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования – Қарағанды, 2007. – 41 с.
4. Санай Г.Е. условия готовности к реализации технологий : автореф. дис. 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования, этнопедагогика. – Шымкент, 2005. – 30 с.
5. Т.И., Канторович Н.Я., Г.Н. Формирование значимых будущего на этапе подготовки: -методическое . – Новокузнецк, 2002. – 121 с.
6. С. В. Инструментальная будущего -музыканта в цифровой // Современные науки и . — 2023. — № 6. — DOI: 10.17513/spno.33226
7. Құлманова Ш.Б., М.А., Сұлтанова М.С., А.С. «Soft Way to » компьютерлік музыка мұғалімін білім мүмкіндіктерін // Абай ҚазҰПУ . Педагогика сериясы. – 2025. – № 4 (88). – Б. 227–240. – DOI: 10.51889/2959-5762.2025.88.4.020
8. И.Б., Хайнер Е. образование : о музыкально- системе музыке « Way to Mozart» // Мир +, культуры, . – 2018. – № 5 (72). – С. 336–341

БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТЕРДІ КӘСІБИ ДАЯРЛАУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ

А.Е. ИСМАЙЛОВА
Әлеуметтік педагогика білім беру бағдарламасының 2-курс докторанты
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Ә.М. ТАМАБАЙ
магистр, аға оқытушы, Жұмабек Ахметұлы Тәшенев атындағы университеті
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада болашақ әлеуметтік педагогтерді кәсіби даярлау үдерісінде инновациялық тәсілдерді қолданудың мазмұны мен педагогикалық мүмкіндіктері қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – әлеуметтік-педагогикалық қызметтің ерекшеліктеріне сәйкес келетін инновациялық оқыту тәсілдерін жүйелеу және оларды жоғары білім беру үдерісіне енгізудің құрылымдық моделін ұсыну. Теориялық талдау нәтижесінде проблемалық оқыту, жобалық жұмыс, кейс-стади, цифрлық сторителлинг, симуляциялық оқыту, қызметтік оқыту, аралас оқыту және рефлексияның кәсіби құзыреттерді дамытудағы әлеуеті анықталды. Инновациялық технологиялар студенттің әлеуметтік жағдайды диагностикалау, тәуекелді бағалау, қолдау бағдарламасын жобалау, мекемелермен өзара әрекеттесу және кәсіби шешімін дәлелдеу әрекеттерімен байланыстырылды. Әлеуметтік педагогті даярлауда технологияны мақсат емес, нақты әлеуметтік мәселені адамға бағдарланған және этикалық тұрғыдан шешуге мүмкіндік беретін құрал ретінде қолдану қажеттігі негізделді. Ұсынылған модель студенттердің цифрлық, коммуникативтік, жобалық, зерттеушілік және рефлексивтік құзыреттерін кешенді дамытуға бағытталған.

Кілтті сөз: әлеуметтік педагог, кәсіби даярлық, инновациялық технология, кәсіби құзырет, кейс-стади, жобалық оқыту, цифрлық білім беру.

Қазіргі қоғамдағы әлеуметтік өзгерістер, отбасылық қатынастардың күрделенуі, балалар мен жастардың цифрлық ортаға белсенді араласуы, инклюзия және әлеуметтік теңсіздік мәселелері әлеуметтік педагогтің кәсіби қызметіне жаңа талаптар қояды. Маман тек әлеуметтік-педагогикалық қолдау көрсетіп қана қоймай, тәуекел факторларын ерте анықтауға, әртүрлі ұйымдардың әрекетін үйлестіруге, баланың құқықтары мен қауіпсіздігін қорғауға және қабылданған шешімнің нәтижесін бағалауға қабілетті болуы қажет. Сондықтан жоғары мектептегі даярлық мазмұны теориялық білімді меңгертумен шектелмей, студентті өзгермелі жағдайларда әрекет етуге үйретуі тиіс.

Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында білім беру бағдарламаларын еңбек нарығының сұранысына бейімдеу, цифрлық архитектураны дамыту және білім алушының практикалық дағдыларын күшейту басым бағыттар ретінде белгіленген [1]. Бұл міндеттер әлеуметтік педагогтерді даярлауда тәжірибеге бағдарланған, интерактивті және цифрлық технологияларды жүйелі қолдануды қажет етеді.

Инновациялық тәсіл ұғымы тек жаңа платформаны немесе техникалық құралды пайдалануды білдірмейді. Ол оқу мақсаты, студент әрекеті, кері байланыс, бағалау және кәсіби контекст арасындағы байланысты жаңаша құруды қамтиды. Егер технология студенттің әлеуметтік жағдайды талдауына, бірнеше мүдделі тараптың ұстанымын түсінуіне және дәлелді шешім қабылдауына ықпал етпесе, оның жаңашылдығы формалды сипатта қалады. Сондықтан инновацияның негізгі өлшемі – кәсіби әрекеттің сапасына әкелетін педагогикалық өзгеріс.

Зерттеудің мақсаты – болашақ әлеуметтік педагогтерді кәсіби даярлауда қолданылатын инновациялық тәсілдерді жүйелеу, олардың педагогикалық мүмкіндіктерін анықтау және оқу

үдерісіне кезең-кезеңімен енгізу моделін ұсыну. Мақсатқа сәйкес инновациялық технологияларды іріктеу өлшемдері, студенттердің оқу әрекеттері, күтілетін кәсіби нәтижелер және тиімді қолданудың ұйымдастырушылық шарттары айқындалды.

Зерттеу әдістері: Зерттеу теориялық сипатта жүргізілді. Ғылыми еңбектерді салыстырмалы талдау, ұғымдарды жіктеу, педагогикалық модельдеу, мазмұндық синтез және кәсіби жағдаяттарды талдау әдістері қолданылды. Теориялық негіз ретінде педагогтердің цифрлық құзыреттерін сипаттайтын DigCompEdu шеңбері [2], ЮНЕСКО-ның педагогтерге арналған ақпараттық-коммуникациялық технологиялар құзыреттері шеңбері [3], тәжірибелік оқыту тұжырымдамасы [4] және белсенді оқыту қағидалары [5] алынды.

Әлеуметтік педагог даярлығының кәсіби ерекшелігін анықтауда цифрлық ортадағы зерттеушілік әлеуетті дамытуға арналған эмпирикалық зерттеу нәтижелері пайдаланылды [6]. Инновациялық тәсілдерді іріктеуде бес өлшем басшылыққа алынды: әлеуметтік-педагогикалық міндетпен сәйкестік; студенттің белсенді әрекеті; теория мен практиканың бірлігі; этика мен дербес деректер қауіпсіздігі; нақты бағаланатын кәсіби өнімнің болуы.

Талдау бірлігі ретінде оқу технологиясының атауы емес, студент орындайтын кәсіби әрекет алынды. Мысалы, кейс әдісі «жағдайды оқу» ретінде емес, мәселені анықтау, деректерді тексеру, мүдделі тараптарды белгілеу, балама шешімдерді салыстыру және қолдау алгоритмін ұсыну тізбегі ретінде қарастырылды. Мұндай тәсіл инновациялық технологиялардың сыртқы формасын емес, құзырет қалыптастыру механизмін ашуға мүмкіндік берді.

Инновациялық тәсілдердің кәсіби даярлықтағы қызметтері. Болашақ әлеуметтік педагогті даярлауда инновациялық технологиялар төрт өзара байланысты қызмет атқарады. Біріншісі – диагностикалық қызмет: студент жағдай туралы мәліметтерді жинақтап, тәуекел және қорғаныс факторларын анықтайды. Екіншісі – жобалау қызметі: мақсатты топтың қажеттілігіне сай қолдау бағдарламасын жоспарлайды. Үшіншісі – коммуникативтік-үйлестірушілік қызмет: бала, отбасы, педагог, психолог, медицина және құқық қорғау өкілдерінің өзара әрекеттесуін модельдейді. Төртіншісі – рефлексивтік қызмет: шешімнің этикалық, құқықтық және нәтижелік негізін бағалайды.

Цифрлық құралдар осы қызметтерді қолдай алады: онлайн сауалнама бастапқы ақпаратты жинауға, бірлескен тақта мәселенің себеп-салдарын картаға түсіруге, электрондық портфолио студенттің кәсіби өсуін көрсетуге, ал бейнекейс қарым-қатынастың вербалды және вербалды емес белгілерін талдауға мүмкіндік береді. Алайда әлеуметтік педагогтің шешімі автоматтандырылмауы тиіс. Себебі кәсіби пайым адамның өмірлік жағдайын, құқықтарын, мәдени ортасын және эмоционалдық күйін ескеруді талап етеді.

1-кесте. Болашақ әлеуметтік педагогтерді даярлаудағы инновациялық тәсілдер

Тәсіл	Студенттің оқу әрекеті	Қолдану үлгісі	Күтілетін нәтиже
Проблемалық оқыту	Ашық әлеуметтік мәселенің себептері мен шешімдерін талдау	Мектептегі буллингтің алдын алу жолдарын салыстыру	Дәлелді кәсіби шешім
Кейс-стади	Нақты жағдай бойынша тәуекел, ресурс және мүдделі тараптарды анықтау	Қиын өмірлік жағдайдағы балаға қолдау алгоритмін әзірлеу	Диагностикалық және этикалық пайым
Жобалық оқыту	Әлеуметтік бастаманы жоспарлау, іске асыру және бағалау	Ата-аналарға арналған қолдау бағдарламасын дайындау	Жобалық және ұйымдастырушылық құзырет
Симуляциялық оқыту	Кәсіби рөлдерді орындау және шешім салдарын көру	Отбасы, мектеп және әлеуметтік қызмет өкілдерінің консилиумы	Коммуникация және ведомствоаралық әрекет
Цифрлық сторителлинг	Әлеуметтік мәселені адам тәжірибесі арқылы ұсыну	Баланың қауіпсіз цифрлық мінез-құлқы туралы оқиға жасау	Эмпатия және медиасауаттылық
Қызметтік оқыту	Қоғамдық серіктеспен нақты пайдалы өнім жасау	ҮЕҰ немесе мектеппен профилактикалық акция өткізу	Азаматтық жауапкершілік және практика
Аралас оқыту және е-портфолио	Онлайн дайындықты аудиториялық практикамен ұштастыру	Кейс талдаулары мен рефлексиялық есептерді жинақтау	Өзіндік оқу және кәсіби рефлексия

Проблемалық оқыту студентке алдын ала белгіленген бір ғана дұрыс жауапты ұсынбайды. Мысалы, мектепке жиі келмейтін оқушыға қатысты мәселені талдау кезінде студент отбасының әлеуметтік жағдайын, баланың психологиялық күйін, оқу ортасын, құрдастар ықпалын және мекемелердің қолжетімді ресурстарын қарастырады. Әр шешімнің ықтимал пайдасы мен қаупі салыстырылып, араласудың шегі анықталады. Мұндай жұмыс кәсіби шешімнің дерек пен этикалық қағидаға сүйенуін қалыптастырады.

Кейс-стади әлеуметтік-педагогикалық шындықтың көпфакторлы сипатын көрсетуге қолайлы. Кейсте ақпарат толық берілмеуі немесе тараптардың пікірі бір-біріне қайшы келуі мүмкін. Студентке жетіспейтін деректі анықтау, қосымша сұрақ құрастыру, баланың мүддесін бірінші орынға қою және әрекет алгоритмін ұсыну тапсырылады. Кейс талдауы жеке пікірмен шектелмей, нормативтік талап, кәсіби этика және қолжетімді ресурс негізінде қорғалуы тиіс.

Жобалық оқыту студенттің мәселені анықтаудан бастап нәтижені бағалауға дейінгі толық циклді меңгеруіне мүмкіндік береді. Жоба ретінде тәуекел тобындағы балалардың бос уақытын ұйымдастыру, ата-аналардың педагогикалық сауаттылығын арттыру, кибербуллингтің алдын алу немесе инклюзивті орта қалыптастыру бағдарламасы әзірленуі мүмкін. Жобада мақсатты топ, проблема дәлелі, мақсат пен міндет, іс-шаралар, серіктестер, ресурстар, тәуекелдер және бағалау индикаторлары көрсетіледі.

Симуляциялық оқытуда студенттер әлеуметтік педагог, сынып жетекшісі, ата-ана, психолог, кәмелетке толмағандар ісі жөніндегі инспектор немесе үкіметтік емес ұйым өкілі рөлдерін атқарады. Симуляция қауіпсіз оқу ортасында күрделі әңгімені жүргізуге, кәсіби шекараны сақтауға және әр мекеменің құзыретін ажыратуға көмектеседі. Тапсырмадан кейінгі талқылау кезінде қолданылған дәлелдер, тілдік формалар, қабылданған шешім және байқалмаған тәуекелдер қарастырылады.

Инновациялық даярлаудың кезеңдік моделі. Ұсынылатын модель үш кезеңнен тұрады. Бірінші – бағдарлау-диагностикалық кезең. Студент әлеуметтік педагог қызметінің құндылықтарын, кәсіби шекарасын, цифрлық қауіпсіздік пен дербес деректерді қорғау талаптарын меңгереді. Бастапқы диагностикалық тапсырмалар арқылы оның кейсті талдау, коммуникация және цифрлық құралдарды қолдану деңгейі анықталады. Бұл кезеңде қысқа проблемалық жағдаяттар мен этикалық дилеммалар қолданылады.

Екінші – іс-әрекеттік-жобалау кезеңі. Студенттер кейс, жоба, симуляция және қызметтік оқыту арқылы кәсіби міндеттерді орындайды. Әр тапсырмада әлеуметтік мәселені анықтау, мақсатты топтың қажеттілігін бағалау, араласу жоспарын құру, серіктестерді белгілеу және нәтижені өлшеу талап етіледі. Оқытушы дайын шешім бермей, дерек сапасына, құқықтық негізге және шешімнің орындылығына қатысты сұрақтар арқылы бағыттайды.

Үшінші – практика-рефлексивтік кезең. Студент педагогикалық немесе өндірістік практикада шағын әлеуметтік-педагогикалық жобаны іске асырып, оның нәтижесін дәлелдер негізінде бағалайды. Рефлексияда жоспарланған және нақты нәтиже, сәтті әрекет, қиындық, этикалық мәселе және келесі қадам көрсетіледі. Тәжірибелік оқыту циклі нақты тәжірибе, оны пайымдау, ұғымдық түсіндіру және жаңа әрекетті сынау кезеңдерінің бірлігін талап етеді [4].

Модельдің барлық кезеңінде оқытушы, студент және практика базасы арасында тұрақты кері байланыс ұйымдастырылады. Университет академиялық талаптарды және қауіпсіздік нормаларын белгілейді, практика базасы нақты контекст пен кәсіби пікір береді, ал студент өз әрекетінің дәлелдерін жинақтайды. Бұл үшжақты байланыс оқу тапсырмаларының өмірлік жағдайдан алшақтап кетуін азайтады.

Бағалау өлшемдері. Инновациялық тапсырмаларды бағалау тек өнімнің көркемдігіне немесе цифрлық күрделілігіне негізделмеуі тиіс. Бағалау рубрикасына мәселені дәл анықтау, деректердің жеткіліктілігі, теория мен нормативтік негізді қолдану, ұсынылған шешімнің орындылығы, баланың мүддесін қорғау, ведомствоаралық әрекет, этикалық қауіпсіздік және рефлексия енгізіледі. Ұсынылатын үлестірім: мәселені талдау – 20 пайыз, кәсіби негіздеме – 20 пайыз, шешімнің орындылығы – 20 пайыз, коммуникация мен серіктестік – 15 пайыз, этика және деректер қауіпсіздігі – 15 пайыз, рефлексия – 10 пайыз.

Этикалық және ұйымдастырушылық шарттар. Инновациялық тәсілдерді нәтижелі

енгізу үшін білім беру бағдарламасында пәндер арасындағы сабақтастық, практика базаларымен серіктестік және оқытушылардың әдістемелік даярлығы қамтамасыз етілуі қажет. Бір пәнде кейс талдауды, екіншісінде жобаны, үшіншісінде бағалауды оқшау үйретудің орнына, бір әлеуметтік мәселені бірнеше пән аясында күрделендіре отырып қарастырған тиімді.

Студенттердің нақты балалардың аты-жөнін, мекенжайын, денсаулық жағдайын, фотосуретін немесе отбасы туралы мәліметті ашық цифрлық сервиске енгізуіне жол берілмеуі тиіс. Оқу тапсырмаларында жасанды, жинақталған немесе толық анонимдендірілген деректер қолданылады. Бейне және аудио жазба тек ақпараттандырылған келісіммен жасалып, сақтау мерзімі мен қолжетімділік тәртібі алдын ала белгіленеді.

Болашақ әлеуметтік педагогтерді кәсіби даярлаудың инновациялық сипаты технологиялар санымен емес, студенттің кәсіби әрекетінің өзгеруімен анықталады. Проблемалық оқыту әлеуметтік мәселені көпқырлы талдауға, кейс-стади дәлелді шешім қабылдауға, жобалық және қызметтік оқыту нақты әлеуметтік өнім жасауға, симуляция кәсіби коммуникацияны сынауға, цифрлық сторителлинг эмпатия мен медиасауаттылықты дамытуға, ал электрондық портфолио кәсіби өсуді пайымдауға мүмкіндік береді.

Әлеуметтік педагог даярлығында инновациялық технология адамға бағдарланған кәсіби ұстанымды күшейтуі тиіс. Технология студенттің уақытын үнемдеп немесе өнімін көркемдеп қана қоймай, баланың мүддесін қорғауға, әлеуметтік тәуекелді негізді бағалауға және қоғам ресурстарын тиімді біріктіруге қызмет еткен жағдайда ғана педагогикалық құндылыққа ие болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы Үкіметі. Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы: 2023 жылғы 28 наурыздағы № 248 қаулы. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000248
2. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. https://doi.org/10.2760/159770
3. UNESCO. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. Paris: UNESCO, 2018. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721
4. Kolb D.A. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984.
5. Prince M. Does Active Learning Work? A Review of the Research. Journal of Engineering Education, 2004, 93(3), 223–231. https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x
6. Alekseeva H.M., Kravchenko N.V., Antonenko O.V., Horbatiuk L.V. Development of research capacity of a future social pedagogue in the context of digital technologies. Education and Information Technologies, 2022, 27, 2175–2202. https://doi.org/10.1007/s10639-022-10901-3
7. Garrison D.R., Anderson T., Archer W. Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. The Internet and Higher Education, 2000, 2(2–3), 87–105. https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6
8. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023. https://doi.org/10.1787/c74f03de-en

ПЕДАГОГ-ПРОФОРИЕНТАТОРДЫҢ ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕРІ: ҚҰНДЫЛЫҚҚА НЕГІЗДЕЛГЕН ТӘСІЛ

Ж.Д. КАДЫРОВА
Әлеуметтік педагогика білім беру бағдарламасының 2-курс магистранты
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: Ардак Шагаевна Муталиева , доцент м.а., п.ғ.к.
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада жоғары сынып оқушыларына кәсіби бағдар беретін педагог-профориентатордың жаһандық құзыреттері құндылыққа негізделген тәсіл тұрғысынан қарастырылады. Зерттеудің негізгі идеясы мынада: оқушы мамандықты өз құндылықтары мен өмірлік мақсатына сүйеніп таңдауы тиіс, ал педагог-профориентатор оған бұл құндылықтарды анықтауға және таңдауын бағыттауға көмектеседі. Мұндай қолдауды тек құзыретті педагог жүзеге асыра алады. Мақалада өмірлік мақсатқа бағдарланған білім беру (purpose education) тұжырымдамасы, мансаптық кеңес беру саласындағы халықаралық құзыреттер жүйелері (IAEVG, NICE) және OECD-тің жаһандық құзыреттер тұжырымдамасы талданады. Талдау нәтижесінде педагог-профориентатордың жаһандық құзыреттерінің құрылымы ұсынылады. Ол құндылықтық-этикалық, когнитивтік, мәдениетаралық-коммуникативтік және практикалық-технологиялық компоненттерден тұрады. Зерттеу нәтижелерін педагогтерді даярлау және олардың біліктілігін арттыру бағдарламаларын әзірлеуде пайдалануға болады.

Кілтті сөз: педагог-профориентатор; жаһандық құзыреттер; құндылыққа негізделген тәсіл; өмірлік мақсат (purpose); кәсіби бағдар беру; жоғары сынып оқушылары.

Кіріспе. Жоғары сынып оқушысының мамандық таңдауы оның болашақ өмір жолын айқындайтын маңызды шешімдердің бірі. Алайда тәжірибеде бұл таңдау көбіне сыртқы факторлардың ықпалымен жасалады: ата-ана пікірі, мамандықтың беделі мен табыс деңгейі, құрдастардың таңдауы. Мұндай жағдайда оқушы өз құндылықтарына сәйкес келмейтін мамандықты таңдап, кейін кәсіби көңілі қалуы мүмкін.

Бұған дейінгі зерттеуімізде құндылықтық бағдарлар жоғары сынып оқушыларының кәсіби өзін-өзі айқындауының өзегі екені көрсетілді [1]. Оқушы мамандықты өз құндылықтарына сүйеніп таңдағанда ғана оның таңдауы саналы әрі тұрақты болады. Дегенмен жасөспірім өз құндылықтарын әрдайым өз бетінше түсініп, оларды нақты кәсіби жолмен байланыстыра алмайды. Сондықтан бұл үдерісте оқушыға құндылықтарын анықтауға және таңдауын бағыттауға көмектесетін маманның рөлі ерекше.

Қазақстанда 2025 жылы мектептерде «педагог-профориентатор» лауазымы алғаш рет ресми түрде енгізілді. Бұл маманның міндеттеріне оқушыларды білім беру және кәсіби траекториясын таңдауда бағыттау, жеке және топтық кеңес беру, кәсіби бағдар беру іс-шараларын ұйымдастыру, жұмыспен қамту орталықтарымен, колледждермен және кәсіпорындармен өзара әрекеттесу, оқушыларды сұранысқа ие мамандықтар мен еңбек нарығының үрдістері туралы ақпараттандыру жатады [2]. Бұл міндеттердің басым бөлігі ақпараттық-ұйымдастырушылық сипатта. Ал оқушының құндылықтарымен жұмыс істеу және оның өмірлік мақсатын анықтауға көмектесу міндеттері айқын көрсетілмеген. Осыдан педагог-профориентатор қандай құзыреттерге ие болуы тиіс деген сұрақ туындайды.

Шетелдік ғылымда бұл мәселе өмірлік мақсатқа бағдарланған білім беру (purpose education) тұжырымдамасы аясында қарастырылады. Зерттеулер оқушының өмірлік мақсатын табуы педагогтің қолдауымен байланысты екенін көрсетеді. Бұл байланыс әсіресе оқушылардың педагог құзыреттілігін қалай қабылдайтынына тәуелді [3; 4]. Демек, оқушыға құндылықтарына негізделген таңдау жасауға көмектесу үшін педагогтің өзі құзыретті болуы

қажет.

Зерттеудің мақсаты – құндылыққа негізделген тәсіл тұрғысынан педагог-профориентатордың жаһандық құзыреттерінің құрылымын теориялық тұрғыда негіздеу.

Зерттеу әдістері: ғылыми әдебиеттерді теориялық талдау; мансаптық кеңес беру саласындағы халықаралық құзыреттер жүйелерін салыстырмалы талдау; нормативтік құжаттар мен ресми ақпаратты талдау; жалпылау және модельдеу.

1. Педагог-профориентатор құзыреттерінің халықаралық негіздері. Мансаптық кеңес беру мамандарының құзыреттерін айқындау жұмысы халықаралық деңгейде ұзақ уақыттан бері жүргізіліп келеді. Бұл бағыттағы негізгі құжаттардың бірі – Халықаралық білім беру және кәсіби бағдар беру қауымдастығы (IAEVG) 2003 жылы қабылдаған «Білім беру және кәсіби бағдар беру мамандарының халықаралық құзыреттері» [5]. Құжатта қай салада жұмыс істесе де, кез келген маманға қажетті 11 негізгі құзырет айқындалған. Олардың қатарында кәсіби этиканы сақтау, клиенттің мәдени ерекшеліктерін тану және құрметтеу, теория мен зерттеулерді тәжірибеде қолдану, білім беру мен еңбек нарығы туралы білімді үнемі жаңартып отыру, өз мүмкіндіктері мен шектеулерін түсіну, әлеуметтік және мәдениетаралық сезімталдық, мансаптық дамуды өмір бойғы үдеріс ретінде түсіну бар.

Еуропалық деңгейде NICE желісі (Network for Innovation in Career Guidance and Counselling in Europe) мансаптық кеңес беру мамандарын академиялық даярлаудың құзыреттер стандарттарын әзірледі [6]. Стандарттарда маманның бес кәсіби рөлі анықталған: мансаптық кеңес беру, мансаптық білім беру, мансаптық бағалау және ақпараттандыру, мансаптық қызметтерді басқару, әлеуметтік жүйелерге ықпал ету. Әр рөлге сәйкес құзыреттер саласы, сондай-ақ барлық рөлдерге ортақ жалпы кәсіби құзыреттер көрсетілген. Бұл тәсіл бойынша маман тек кеңесші емес. Ол сонымен бірге педагог, ақпарат беруші және оқушының әлеуметтік ортасымен (отбасымен, мектеппен, серіктестермен) жұмыс істейтін маман ретінде көрінеді.

Үшінші маңызды негіз – OECD-тің PISA халықаралық зерттеуі үшін әзірленген жаһандық құзыреттер тұжырымдамасы [7]. Онда жаһандық құзырет төрт өлшем арқылы сипатталады:

– жергілікті, жаһандық және мәдениетаралық мәселелерді зерделеу;
– басқалардың көзқарастары мен дүниетанымын түсіну және құрметтеу;
– әртүрлі мәдениет өкілдерімен ашық, орынды әрі тиімді қарым-қатынас жасау;
– ұжымдық әл-ауқат пен тұрақты даму үшін әрекет ету.

Тұжырымдама оқушыларға арналған. Алайда оқушыда жаһандық құзыретті дамыту үшін педагогтің өзі осы құзыретке ие болуы қажет.

Үш құжатты салыстыру олардың бірнеше ортақ талабын көрсетеді:

1) кәсіби этика және тұлғаның таңдау еркіндігін құрметтеу;
2) мәдени әртүрлілікке сезімталдық;
3) білім беру мен еңбек нарығы туралы өзекті білім, оның ішінде халықаралық контекст;
4) маманның өзін-өзі тануы және рефлексиясы.

Біздің пайымдауымызша, бұл талаптарды біріктіретін өзек – құндылықтық компонент. Маман өз құндылықтарын түсініп, оқушының құндылықтарын құрметтеген жағдайда ғана этикалық, мәдениетаралық және кеңес беру құзыреттері толық жүзеге асады.

2. Өмірлік мақсатқа бағдарланған білім беру: оқушы құндылықтарынан кәсіби таңдауға дейін. Жасөспірімдік шақтағы өмірлік мақсаттың (purpose) дамуын жүйелі зерттеген ғалымдардың бірі – У. Деймон. Ол әріптестерімен бірге өмірлік мақсатты тұлғаның өзі үшін мәнді әрі өзінен тыс әлем үшін маңызы бар нәрсеге қол жеткізуге деген тұрақты және жалпыланған ниет ретінде анықтайды [3]. Бұл анықтамада үш құрамдас бөлік бар:

– мақсатқа бағыттылық – болашаққа бағытталған тұрақты ниет;
– тұлға үшін мәнділік – мақсат адамның өз құндылықтарынан туындайды;
– өзінен тысқары бағыттылық – мақсат басқаларға, қоғамға пайда келтіруге бағытталған.

Мамандық таңдау өмірлік мақсат жүзеге асатын негізгі салалардың бірі. Оқушы мамандықты «Қай мамандық беделді әрі табысты?» деген сұрақтан емес, «Мен үшін не маңызды және мен әлемге қандай үлес қосқым келеді?» деген сұрақтан бастап таңдағанда, оның таңдауы ішкі уәжге негізделеді. Осылайша құндылыққа негізделген кәсіби бағдар беру мен purpose education бір мақсатқа қызмет етеді: оқушының өз өмір жолын саналы түрде жобалауына жағдай жасайды.

Х. Малин өмірлік мақсатты дамытуды мектептің маңызды міндеттерінің бірі ретінде қарастырады. Автордың пікірінше, оны мектеп мәдениеті, оқу бағдарламасы, жобалық оқыту және қоғамға қызмет ету (service learning) арқылы дамытуға болады [8].

Өмірлік мақсатты оқушыға сырттан беру мүмкін емес, оны оқушы өзі табады. Сондықтан педагог-профориентатордың рөлі шешімді оқушыға таңу емес. Оның міндеті – оқушының өз құндылықтарын тануына, мүмкіндіктерді зерттеуіне және таңдауын бағыттауына жағдай жасау, яғни оны қолдау. Бұл тұрғыда М. Бандик пен К. Тирридің зерттеуі ерекше маңызды. АҚШ пен Финляндиядағы 13–18 жастағы 717 жасөспірім қатысқан зерттеу педагог қолдауы оқушылардың өмірлік мақсатымен байланысты екенін көрсетті. Бұл байланыс оқушылардың педагог құзыреттерін қалай қабылдауы арқылы жүзеге асады [4]. Басқаша айтқанда, оқушыға өмірлік мақсатын табуға көмектесу үшін педагогтің ниеті ғана жеткіліксіз. Оқушы оны құзыретті маман ретінде қабылдауы тиіс.

Өмірлік мақсаттың «өзінен тысқары бағыттылық» компоненті OECD тұжырымдамасындағы «ұжымдық әл-ауқат пен тұрақты даму үшін әрекет ету» өлшемімен үндеседі [7]. Сондықтан purpose education мен жаһандық құзыреттер бір-бірін толықтырады: оқушы өз мамандығы арқылы қоғамға және әлемге қандай үлес қоса алатынын түсінеді. Ал педагог-профориентатор осы түсінікті қалыптастыруға жәрдемдесетін маман ретінде жаһандық құзыреттерге ие болуы тиіс.

3. Педагог-профориентатордың жаһандық құзыреттерінің құрылымы. Жүргізілген талдау негізінде біз педагог-профориентатордың жаһандық құзыреттерінің құрылымын ұсынамыз. Ол төрт компоненттен тұрады. Әр компоненттің мазмұны, теориялық негізі және Қазақстан жағдайында қалыптастыру жолдары 1-кестеде берілген.

Кесте 1 – Педагог-профориентатордың жаһандық құзыреттерінің құрылымы

Компонент	Мазмұны: педагог не біледі және не істей алады	Теориялық және халықаралық негізі	Қазақстан жағдайында қалыптастыру жолдары
1. Құндылықтық-этикалық (өзек)	– өз құндылықтарын түсінеді, олардың кеңеске ықпалын бақылайды; – оқушының таңдау еркіндігін құрметтейді, шешімді таңбайды; – ата-ана мен оқушы пікірі қайшы келгенде бейтараптық пен әділдік сақтайды.	IAEVG: кәсіби этика, өз мүмкіндіктері мен шектеулерін түсіну [5]; Деймон: тұлға үшін мәнділік [3].	– рефлексивтік практикумдар; – этикалық кейстерді талдау; – супервизия.
2. Когнитивтік	– мансаптық даму және өмірлік мақсат теорияларын біледі; – Қазақстан мен шетелдегі білім беру мүмкіндіктері, еңбек нарығының үрдістері туралы өзекті білімге ие.	IAEVG: теорияны қолдану, ақпаратты жаңарту [5]; NICE: мансаптық бағалау және ақпараттандыру [6].	– біліктілік арттыру курстарында purpose education модулі; – ЖОО, колледж және жұмыс берушілермен серіктестік.
3. Мәдениетаралық-коммуникативтік	– оқушымен сенімді диалог құрып, ашық сұрақтар арқылы құндылықтарын анықтауға көмектеседі; – отбасымен және әртүрлі мәдени ортамен сыйластықпен жұмыс істейді.	OECD: басқалардың көзқарасын түсіну, мәдениетаралық қарым-қатынас [7]; IAEVG: мәдени сезімталдық [5]; NICE: әлеуметтік жүйелерге ықпал ету [6].	– коучингтік әңгіме тренингтері; – ата-аналармен жұмыс практикумы; – халықаралық тәжірибе алмасу.

Компонент	Мазмұны: педагог не біледі және не істей алады	Теориялық және халықаралық негізі	Қазақстан жағдайында қалыптастыру жолдары
4. Практикалық-технологиялық	– оқушының құндылықтық бағдарларын диагностикалайды; – жеке білім беру-мансаптық маршрут құруға көмектеседі; – жобалық оқыту мен қоғамға қызмет ету (service learning) арқылы оқушыны мамандықты «өзінен тыс» мақсатпен байланыстыруға бағыттайды.	NICE: мансаптық кеңес беру және мансаптық білім беру [6]; Малин: teaching for purpose [8]; OECD: ұжымдық әл-ауқат үшін әрекет ету [7].	– менторлық және тағылымдама; – нақты оқушы кейстерімен жұмыс; – цифрлық профориентациялық ресурстарды игеру.

Ұсынылған құрылымда құндылықтық-этикалық компонент өзек ретінде қарастырылады, ал қалған үш компонент осы өзек арқылы мәнге ие болады. Педагог-профориентатордың жұмысын келесі логикалық тізбек түрінде көрсетуге болады: педагог өз құндылықтарын түсінеді → оқушыға оның құндылықтарын анықтауға көмектеседі → оларды өмірлік мақсатпен және болашақ мамандықпен байланыстырады → оқушыны өз мамандығы арқылы қоғамға қандай үлес қоса алатынын түсінуге бағыттайды.

Бұл құрылымның «жаһандық» сипаты екі қырынан көрінеді. Біріншіден, ол мансаптық кеңес беру саласындағы халықаралық стандарттарға (IAEVG, NICE) сүйенеді. Екіншіден, ол OECD тұжырымдамасындағы жаһандық құзыреттерді педагог-профориентатордың кәсіби қызметіне бейімдейді: мәдени әртүрлілікті құрметтеу, басқалардың көзқарасын түсіну және ұжымдық әл-ауқат үшін әрекет ету оқушымен кеңес беру жұмысының мазмұнына айналады.

Қорытынды. Жүргізілген теориялық талдау мынадай қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Жоғары сынып оқушысының кәсіби таңдауы оның құндылықтары мен өмірлік мақсатына негізделгенде ғана саналы әрі тұрақты болады. Педагог-профориентатордың міндеті – оқушыға шешім таңу емес, оның өз құндылықтарын анықтауына және таңдауын бағыттауына қолдау көрсету. Мұндай қолдаудың тиімділігі педагогтің өз құзыреттілігіне тікелей байланысты.

Зерттеу нәтижесінде педагог-профориентатордың жаһандық құзыреттерінің төрт компонентті құрылымы ұсынылды: құндылықтық-этикалық, когнитивтік, мәдениетаралық-коммуникативтік және практикалық-технологиялық. Осы негізде мынадай ұсыныстар жасалады:

1) педагог-профориентатордың лауазымдық міндеттеріне оқушының құндылықтары мен өмірлік мақсатын анықтауға қолдау көрсету міндетін енгізу;

2) педагогтердің біліктілігін арттыру бағдарламаларына өмірлік мақсатқа бағдарланған білім беру (purpose education) модулін қосу;

3) педагог-профориентаторлардың кәсіби рефлексиясы үшін супервизия мен менторлық жүйесін дамыту.

Зерттеудің келесі кезеңінде ұсынылған құрылымды эмпирикалық тұрғыда тексеру және педагог-профориентаторлардың жаһандық құзыреттерін дамытуға бағытталған бағдарламаны әзірлеу көзделеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Кадырова Ж.Д. Жоғары сынып оқушыларының тұлғалық дамуындағы құндылыққа негізделген кәсіби бағдардың рөлі // «Педагогикалық кадрларды даярлаудағы заманауи тәсілдеме: ғылым және практика» халықаралық ғылыми-практикалық форумның материалдар жинағы (26 ақпан 2026 ж.). – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2026. – Б. 1298–1303.

2. Педагог-профориентатор поможет школьникам с выбором профессии в Казахстане // 24.kz. – 31.03.2025. – URL: https://24.kz/ru/news/obrazovanie-i-nauka/702189-pedagog-proforientator-pomozhet-shkolnikam-s-vyborom-professii-v-kazakhstane

3. Damon W., Menon J., Bronk K.C. The development of purpose during adolescence // Applied Developmental Science. – 2003. – Vol. 7, No. 3. – P. 119–128.

4. Bundick M.J., Tirri K. Student perceptions of teacher support and competencies for fostering youth purpose and positive youth development: Perspectives from two countries // Applied Developmental Science. – 2014. – Vol. 18, No. 3. – P. 148–162.

5. International Association for Educational and Vocational Guidance (IAEVG). International Competencies for Educational and Vocational Guidance Practitioners. – IAEVG, 2003.
6. Schiersmann C., Einarsdóttir S., Katsarov J. et al. (Eds.). European Competence Standards for the Academic Training of Career Practitioners. NICE Handbook Volume 2. – Opladen: Barbara Budrich, 2016.
7. OECD. Preparing Our Youth for an Inclusive and Sustainable World: The OECD PISA Global Competence Framework. – Paris: OECD, 2018.
8. Malin H. Teaching for Purpose: Preparing Students for Lives of Meaning. – Cambridge, MA: Harvard Education Press, 2018.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Т.Б. КАМАНОВА

Ж.К. АХМАДИЕВА
к.п.н., ассоциированный профессор
Международный университет Астана
г. Астана, Казахстан

Аннотация. Рассматривается методика разработки практико-ориентированных заданий по биологии для учащихся 8 класса. Цель исследования — определить структуру заданий, обеспечивающих переход от воспроизведения предметных знаний к их применению в жизненных ситуациях. Использованы теоретический анализ научных публикаций, сопоставление компонентов естественно-научной грамотности и педагогическое проектирование. Результатом стали три учебных кейса, алгоритм их включения в урок и аналитическая шкала оценивания. Показано, какие действия ученика позволяют оценивать интерпретацию данных, объяснение биологических процессов и обоснованность решения. Работа имеет теоретико-методический характер; эмпирическая проверка предложенной системы является задачей следующего этапа исследования.

Ключевые слова: биология, 8 класс, функциональная грамотность, практико-ориентированные задания, естественно-научная грамотность, учебный кейс, критериальное оценивание.

Введение. Знание биологических терминов не всегда обеспечивает способность школьника объяснить наблюдаемое явление или оценить достоверность повседневного утверждения. Ученик может перечислить функции органов кровообращения, но затрудняться при чтении таблицы изменений пульса; знать состав пищи, но не учитывать размер порции при сравнении этикеток. Поэтому методическая задача заключается в организации перехода от знания понятия к действию с его помощью. Практико-ориентированное задание создаёт для такого перехода учебную ситуацию с понятной целью, исходными данными и необходимостью аргументированного выбора.

В настоящей работе естественно-научная грамотность рассматривается как компонент функциональной грамотности. В рамке PISA 2018 выделены научное объяснение явлений, оценка и планирование исследования, научная интерпретация данных и доказательств [1]. Эти ориентиры используются как основание для проектирования учебных действий, а не как готовая шкала оценки восьмиклассников: международное исследование адресовано пятнадцатилетним учащимся. Применительно к уроку биологии требуется учитывать возраст, изученные темы и объём доступной ученику информации.

В казахстанских исследованиях Ш. М. Шуиншиной, З. А. Жумагуловой и М. Дору показано значение практико-ориентированных заданий для применения предметных знаний в

учебных и жизненных ситуациях [2]. А. Хоршат рассматривает методы развития функциональной грамотности непосредственно на уроках биологии, связывая предметное обучение с естественно-научной и читательской грамотностью [3]. Ж. К. Бекишева и Г. Т. Тусупбекова при оценке биологической составляющей грамотности девятиклассников отмечают затруднения при самостоятельном формулировании ответов [4]. Для настоящей разработки эти работы задают взаимосвязанные ориентиры: жизненный контекст, интеграцию способов работы с информацией и оценивание развёрнутого объяснения. Выводы исследования девятиклассников учитываются как методическое основание, требующее отдельной проверки в 8 классе.

Исследовательская организация задания предполагает постановку вопроса, работу с данными, формулирование вывода и обсуждение его оснований. В обзоре M. Pedaste и соавторов выделены фазы ориентации, концептуализации, исследования, заключения и обсуждения [5]. Для школьного кейса эти фазы могут быть сокращены до небольшого фрагмента урока при сохранении связи между вопросом и доказательством. Значение имеет также характер педагогической поддержки: метаанализ E. M. Furtak и соавторов рассматривает исследовательское обучение с учётом познавательных действий и степени руководства учителя [6]. Это позволяет поставить вопрос о дозированной помощи, соответствующей трудности конкретного задания.

Цель исследования — разработать методически обоснованную структуру практико-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности учащихся 8 класса на уроках биологии. Для её достижения определены признаки задания, спроектированы примеры и предложены критерии анализа ученических ответов. Исследовательский вопрос сформулирован следующим образом: какие элементы задания делают применение биологических знаний наблюдаемым и доступным для оценивания?

Материалы и методы исследования. Материалом послужили рамка естественно-научной грамотности PISA, три публикации с участием казахстанских авторов о функциональной грамотности и две зарубежные работы об исследовательском обучении. Выполнен целевой теоретический анализ источников; систематический обзор всей литературы не проводился. Методика включала три этапа: выделение проверяемых познавательных действий; конструирование кейсов по темам биологии человека; сопоставление вопросов с ожидаемыми ответами и критериями. Предлагаемые сюжеты соотносятся с темами кровообращения, питания и дыхания; их место в календарном плане определяется действующей программой конкретной школы.

В качестве единицы проектирования принят кейс, содержащий жизненный контекст, информационный материал, проблемный вопрос, задания разной сложности и критерии. Для каждого кейса проверялись достаточность данных, корректность единиц измерения, наличие объяснительного вопроса и возможность указать ограничения вывода. Все числовые значения в примерах ниже являются специально сконструированными учебными данными. Они не получены в наблюдении за учащимися и не используются как медицинские нормативы.

Результаты методического проектирования. Первый результат — определение структуры задания. Жизненный контекст должен порождать содержательную проблему: например, одинаковое количество вещества на 100 мл не означает одинакового количества в упаковке. Информационный блок должен содержать сведения, необходимые для решения, и по возможности позволять сопоставить разные представления информации. Вопросы целесообразно строить с усложнением: извлечь факт, установить зависимость, объяснить механизм, обосновать решение и обозначить, каких данных недостаёт. Завершением выступает проверяемый продукт: краткое заключение, расчёт с пояснением или план исследования.

Кейс 1. Изменение пульса и границы интерпретации. Ученикам предлагается таблица условных результатов наблюдения за двумя участниками после одинакового задания. В условии уточняется, что пульс измеряли одним способом, а исходный показатель фиксировали после отдыха. Задача состоит в чтении данных и проверке обоснованности выводов, а не в

оценке здоровья человека.

Таблица 1 — Условные данные для анализа изменения пульса

Момент измерения	Участник А, уд/мин	Участник Б, уд/мин
До задания	72	76
Сразу после задания	108	124
Через 3 минуты отдыха	78	94

Вопросы к кейсу: на сколько увеличился пульс каждого участника; у кого через три минуты показатель ближе к исходному; как объяснить учащение сердцебиения при работе мышц; достаточно ли наблюдения для вывода о тренированности? В ориентире ответа указываются приросты 36 и 48 уд/мин, а также различия с исходными значениями через три минуты — 6 и 18 уд/мин. Объяснение связывает изменение пульса с увеличением потребности работающих мышц в кислороде и усилением кровоснабжения. По приведённым значениям показатель участника А ближе к исходному, однако единичное наблюдение не доказывает его более высокую тренированность: необходимы повторные измерения и учёт индивидуальных условий.

Кейс 2. Этикетка и размер порции. Напиток А содержит 8 г сахара на 100 мл и продаётся в упаковке 250 мл; напиток Б — 6 г на 100 мл при объёме 500+ мл. Школьнику предлагается проверить утверждение: «В упаковке Б сахара меньше, потому что на этикетке указано 6 г». Необходимо вычислить содержание сахара в целой упаковке и объяснить, почему сравнения по одному показателю недостаточно. Расчёты дают 20 г для А и 30 г для Б. Следовательно, концентрация сахара ниже в Б, а его общее количество в полной упаковке ниже в А.

Дополнительный вопрос меняет условие: что произойдёт, если сравнить одинаковые порции по 200 мл? Получаются 16 и 12 г соответственно. Такой поворот выявляет, понимает ли ученик зависимость ответа от основания сравнения. Биологическая часть ответа касается роли углеводов как источника энергии и необходимости учитывать состав и количество потребляемого продукта. При этом по одному показателю сахара нельзя делать полный вывод о пищевой ценности. Кейс оценивает работу с маркировкой и обоснованность сравнения, а не устанавливает индивидуальную норму питания.

Кейс 3. Проверка утверждения о дыхании. Учащиеся получают ситуацию: после быстрой ходьбы человек стал дышать чаще, поэтому наблюдатель заключил, что его лёгкие «стали больше». Требуется разделить наблюдение и предположение, предложить физиологическое объяснение и определить, подтверждают ли имеющиеся сведения изменение объёма лёгких. В ожидаемом ответе учащение дыхания связывается с изменением потребностей организма при мышечной работе. Частота дыхательных движений и объём лёгких являются разными показателями; первое наблюдение само по себе не позволяет судить о втором.

Продолжение кейса предполагает план проверки вопроса об изменении частоты дыхания после обычной ходьбы: что измерять, когда проводить измерения, какие условия сохранять одинаковыми и зачем нужны повторения? Работа может выполняться исключительно на готовых данных или видеоматериале. План должен включать измеряемый показатель, сопоставимые условия до и после ходьбы, одинаковую длительность подсчёта и повторные наблюдения. Учитель оценивает согласованность плана с вопросом. Возможность добровольного наблюдения на уроке рассматривается отдельно, с учётом школьных правил безопасности и состояния учащихся.

Организация работы и оценивание. Второй результат — алгоритм включения кейса в урок. Для фрагмента продолжительностью 15–18 минут предлагается следующая последовательность: постановка проблемы — 2 минуты; индивидуальное изучение данных — 3 минуты; обсуждение решения в паре — 4 минуты; представление и проверка аргументов — 4–6 минут; индивидуальный итоговый ответ — 2–3 минуты. Сначала каждый фиксирует собственное решение, затем сопоставляет его с решением партнёра. Это позволяет отличить индивидуальное понимание от воспроизведения общего ответа группы.

Поддержка задаётся поэтапно. При затруднении учитель сначала предлагает назвать

вопрос и нужные данные, затем обращает внимание на единицы измерения и только после этого даёт частично заполненную схему расчёта. Для более подготовленных учеников добавляется вопрос о недостающих сведениях или об альтернативном объяснении. Помощь не должна заранее сообщать итоговое решение. В листе наблюдения целесообразно отмечать её объём, поскольку одинаковый ответ, полученный самостоятельно и по подробному образцу, отражает разную степень самостоятельности.

Третий результат — аналитическая шкала для итогового ответа по кейсу. Оцениваются четыре компонента: корректность извлечения данных; точность биологического объяснения; логичность решения с опорой на данные; понимание ограничений вывода. Каждый компонент получает 0–2 балла. Ноль означает отсутствие соответствующего действия или принципиальную ошибку; один балл — частичное выполнение; два балла — полное и корректное выполнение. Максимум составляет 8 баллов. Шкала является разработанным методическим инструментом и требует проверки согласованности оценивания при апробации.

Например, в первом кейсе за работу с данными выставляются 2 балла при правильном определении обоих приростов и сопоставлении остаточных различий; 1 балл — при частично верном расчёте; 0 — при неверном чтении таблицы. Биологическое объяснение получает 2 балла за связь мышечной работы, потребности в кислороде и усиления кровоснабжения; 1 — за общее указание на нагрузку без раскрытия связи. Полный балл за ограничения предполагает отказ от категоричного вывода о тренированности и указание хотя бы одного необходимого уточнения. Так общая шкала переводится в дескрипторы конкретного задания.

Обсуждение и выводы. Методический анализ кейсов показывает, что жизненный сюжет приобретает учебную ценность при наличии действий, требующих доказательства. В первом кейсе таким действием становится ограничение вывода по единичному наблюдению, во втором — изменение основания сравнения, в третьем — различение наблюдаемого показателя и предполагаемого свойства. Эти действия делают рассуждение доступным для проверки. Межпредметная связь с математикой выражается в расчётах, а с читательской грамотностью — в выделении условий и критической оценке формулировок.

Разработанная система имеет ограничения. Не проводились педагогический эксперимент, экспертная валидация кейсов и статистическая проверка шкалы; поэтому утверждать доказанное повышение грамотности нельзя. Для апробации необходимы равноценные входное и итоговое задания с новыми сюжетами, единые критерии и фиксация предоставленной помощи. Желательно независимое оценивание части ответов двумя педагогами. Сопоставлять следует изменения по отдельным компонентам, учитывая исходную подготовку и условия обучения; одной положительной динамики класса недостаточно для установления причинного эффекта методики.

Таким образом, результатом исследования стала система из трёх практико-ориентированных кейсов, алгоритма их применения и критериев оценивания. Ключевое условие проектирования — соответствие между проблемой, данными, познавательным действием и ожидаемым доказательством. Предложенные материалы позволяют организовать применение знаний по биологии человека в доступных восьмиклассникам ситуациях и диагностировать конкретные затруднения. Дальнейшее исследование должно установить, насколько систематическая работа с такими заданиями способствует самостоятельному переносу способов рассуждения в новые контексты.

Список литературы

1. OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2019. Chapter 4: PISA 2018 Science Framework. DOI: 10.1787/b25efab8-en.

2. Шуиншина Ш. М., Жумагулова З. А., Дору М. Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. 2024. Т. 81, № 1. С. 328–340. DOI: 10.51889/2959-5762.2024.81.1.028.

3. Хоршат А. Методы развития функциональной грамотности на уроках биологии // Вестник Кокшетауского университета имени Ш. Уалиханова. Серия: Педагогические науки. 2024. № 4. С. 29–37. DOI: 10.59102/pedagogical/2024/iss4pp29-37.

4. Бекишева Ж. К., Тусупбекова Г. Т. Оценка биологической составляющей естественнонаучной функциональной

грамотности учащихся общеобразовательной школы // Вестник Инновационного Евразийского университета. 2016. № 4 (64). С. 90–94. URL: https://vestnik.ineu.edu.kz/files/articles/old/article_301.pdf (дата обращения: 24.10.2026).
5. Pedaste M., Mäeots M., Siiman L. A., de Jong T., van Riesen S. A. N., Kamp E. T., Manoli C. C., Zacharia Z. C., Tsourlidaki E. Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle // Educational Research Review. 2015. Vol. 14. P. 47–61. DOI: 10.1016/j.edurev.2015.02.003.
6. Furtak E. M., Seidel T., Iverson H., Briggs D. C. Experimental and Quasi-Experimental Studies of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis // Review of Educational Research. 2012. Vol. 82, № 3. P. 300–329. DOI: 10.3102/0034654312457206.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ САМОРЕГУЛЯЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Ф. Ж. КАМЕЛЬЕВА
магистрант образовательной программы педагогика и психология, Северо-Казахстанский университет им. Манаша Козыбаева,
г. Петропавловск, Республика Казахстан

Аннотация. Цель статьи — теоретически обосновать связи эмоционального интеллекта, саморегуляции учебной деятельности и глобальных компетенций будущих педагогов. Применены анализ понятий, сопоставление научных подходов и теоретическое моделирование. Разграничены эмоциональные способности, личностные самооценки и процессы регуляции. Предложена схема предполагаемых связей эмоционального осознания, выбора учебных стратегий и межкультурного взаимодействия. Показано, что эмоциональный интеллект может поддерживать развитие глобальных компетенций при наличии предметных знаний и ценностных оснований. Схема требует эмпирической проверки.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, будущие педагоги, саморегуляция учения, учебные эмоции, глобальные компетенции.

Введение. Учебная деятельность будущего педагога соединяет освоение теории с публичным объяснением материала, оцениванием, педагогической практикой и сотрудничеством. Студенту необходимо замечать собственное напряжение, сохранять направленность на задачу после замечаний и учитывать переживания партнёров. В казахстанском исследовании Фан Юйци и А.Н. Кошербаевой рассматриваются взаимосвязи когнитивных и эмоционально-личностных компонентов профессионально значимых качеств будущих педагогов [1]. Такой подход позволяет обсуждать учебные трудности во взаимосвязи познания и эмоций, однако корреляционный анализ сам по себе не устанавливает направление причинного влияния.

Проблема заключается в недостаточной определённости перехода от эмоционального интеллекта как индивидуальной характеристики к конкретным действиям саморегуляции и далее к глобальным компетенциям. Цель статьи — теоретически обосновать предполагаемые механизмы этого перехода применительно к студентам педагогического направления и определить границы предложенной интерпретации.

Методы теоретического исследования. Применены анализ и разграничение понятий, сопоставление моделей эмоционального интеллекта, анализ научных публикаций и теоретическое моделирование. Рассмотрены основополагающие работы и публикации 2023–2026 годов, отобранные по содержательной связи с подготовкой педагогов, учебной саморегуляцией и межкультурным взаимодействием. Библиографические сведения сверены с издательскими и университетскими страницами; содержание анализировалось по доступным полным текстам и аннотациям. Обзор носит аналитический, а не систематический характер. Собственные эмпирические данные не собирались.

Результаты теоретического анализа и обсуждение. В модели способностей Дж. Мэйера, П. Сэловея и Д. Карузо эмоциональный интеллект относится к переработке эмоциональной информации: распознаванию эмоций, использованию их в мышлении, пониманию эмоциональных изменений и управлению эмоциями [2]. Для учебной деятельности это задаёт вопрос о качестве решения эмоционально насыщенной задачи: способен ли студент отличить тревогу из-за неопределённости задания от несогласия с оценкой и выбрать соответствующее действие. В предлагаемом анализе эта модель служит основой выделения механизмов, поскольку описывает способности, которые можно отделить от общей удовлетворённости собой.

Личностный подход К.В. Петридеса и соавторов определяет эмоциональный интеллект через связанные с эмоциями самовосприятия и диспозиции, расположенные в структуре личности [3]. Здесь показатель характеризует то, как человек оценивает собственное эмоциональное функционирование. Высокая уверенность в способности понимать другого человека может расходиться с точностью распознавания его состояния. Поэтому данные самоотчёта и результаты заданий на эмоциональные способности требуют раздельной интерпретации. В диссертационном исследовании смешение этих показателей затруднило бы объяснение психологических особенностей учения.

Смешанная модель Р. Бар-Она объединяет эмоциональные и социальные компетенции с характеристиками адаптации и совладания [4]. Она расширяет описание ресурсов будущего педагога, но создаёт риск содержательного пересечения предиктора и результата: если самоконтроль уже включён в показатель эмоционального интеллекта, его связь с саморегуляцией частично может отражать сходство измеряемых признаков. Различия трёх подходов, следовательно, определяют не только терминологию, но и допустимость исследовательских выводов.

Необходимо также различать способность и процесс. Эмоциональный интеллект описывает индивидуальные возможности или диспозиции в зависимости от модели. Регуляция эмоций относится к изменению эмоциональной реакции в конкретной ситуации. Дж. Гросс выделяет идентификацию необходимости регуляции, выбор стратегии и её реализацию [5]. Такое различение позволяет предполагать, что распознавание состояния лишь создаёт условие для действия: студент может понимать своё раздражение, но не применять подходящий способ его регуляции. Для подготовки педагога существенно обсуждение того, когда изменение интерпретации ситуации помогает продолжить работу, а когда требуется изменить условия задания или обратиться за поддержкой.

Саморегуляция учебной деятельности охватывает более широкий круг процессов. В циклическом подходе Б. Циммермана соотносятся предварительное планирование, выполнение с самонаблюдением и последующая рефлексия [6]. Применительно к педагогической подготовке эмоциональная информация может включаться в каждую фазу: при планировании помогает учитывать ожидаемое напряжение, во время выполнения — замечать отвлечение, после обратной связи — пересматривать стратегию. Это теоретическое применение модели к будущим педагогам, а не установленный в настоящей работе эффект. Уменьшение тревоги само по себе ещё не означает улучшения саморегуляции, если студент прекращает решать учебную задачу.

Обзор и метаанализ Дж. Чжэн, С. Лажуа и Ш. Ли показывают неодинаковую связь отдельных учебных эмоций с метакогнитивными стратегиями; результаты для тревоги отличаются между исследованиями [7]. Поэтому объяснение через противопоставление «положительных» и «отрицательных» эмоций недостаточно. Для анализа учебной деятельности важны конкретная эмоция, её интенсивность, требования задания и фаза работы. Кроме того, исследования учебных эмоций не являются прямой проверкой эмоционального интеллекта: ситуативное переживание и способность работать с эмоциональной информацией представляют разные переменные.

Современный обзор Т. Ян и Ц. Ян связывает эмоциональный интеллект и саморегулируемое обучение с самоэффективностью, социальной поддержкой,

вовлечённостью и метакогнитивной регуляцией, одновременно отмечая неоднородность доказательств и значительную представленность медицинских выборок [8]. Следовательно, перенос предложенных путей на студентов педагогического направления требует проверки. В качестве гипотезы можно предположить, что понимание эмоций после неудачного выступления способствует отделению оценки выполненного задания от общей оценки собственных возможностей. Это может поддерживать обращение за содержательной обратной связью и изменение способа подготовки, однако такую последовательность нельзя считать доказанной данным обзором.

Глобальная компетентность в рамке OECD включает анализ местных, глобальных и межкультурных проблем, понимание различных перспектив, уважительное межкультурное взаимодействие и ответственное действие в интересах общего благополучия и устойчивого развития [9]. В статье выражение «глобальные компетенции» обозначает составляющие этой многомерной способности. Эмоциональный интеллект может поддерживать эмоциональную сторону взаимодействия, но не заменяет знания о проблеме, критическую оценку информации и ценности человеческого достоинства. Рамка первоначально предназначена для оценки школьников; её использование в педагогической подготовке здесь имеет концептуальный, а не диагностический характер.

Казахстанское сравнительное исследование Фан Юйци и соавторов рассматривает метакогнитивную регуляцию, эмоциональный интеллект, эмпатию и межкультурную осведомлённость в контексте личностного роста будущих педагогов Казахстана и Китая [10]. Оно уточняет контекст обсуждаемой проблемы, но не устанавливает универсальную последовательность развития глобальных компетенций. Особенности образовательной среды и культурных способов выражения эмоций ограничивают перенос выводов. Эмпатию при этом следует отличать от точного понимания иной позиции: эмоциональный отклик без проверки интерпретации может сопровождаться стереотипным суждением.

На основании сопоставления подходов предложена авторская теоретическая схема, представленная в таблице 1. Стрелки обозначают предполагаемые функциональные переходы, а не доказанные причинные зависимости. Схема требует самостоятельной эмпирической проверки.

Таблица 1 — Предполагаемые связи эмоциональных способностей, учебной саморегуляции и глобальных компетенций

Эмоциональные способности	**Механизм учебной саморегуляции**	**Возможный вклад в глобальные компетенции**
Распознавание эмоций	Осознание состояния → уточнение учебной трудности	Замечание эмоционального напряжения в межкультурном диалоге
Использование эмоций в мышлении	Соотнесение состояния с задачей → выбор способа работы	Поддержание внимания к совместному анализу проблемы
Понимание эмоций	Анализ причин реакции → пересмотр интерпретации неудачи	Рефлексия собственной позиции и проверка понимания иной
Управление эмоциями	Выбор и проверка стратегии → сохранение участия в задаче	Поддержание уважительного сотрудничества и обсуждения действий

Практическое применение схемы возможно при разборе педагогических ситуаций: после моделируемого конфликта студент описывает эмоцию, отделяет наблюдаемые факты от предположений о партнёре, выбирает учебное действие и оценивает его последствия. Обсуждение межкультурного случая должно включать проверку сведений о контексте и аргументацию решения. Иначе эмоциональная рефлексия останется упражнением в самоописании и не перейдёт к анализу глобальной проблемы. Эффективность такого формата в настоящей статье не оценивалась.

Заключение. Теоретический анализ позволяет рассматривать эмоциональный интеллект как возможный ресурс учебной саморегуляции будущего педагога. Предполагаемая связь реализуется через осознание состояния, выбор стратегии и рефлексивное изменение действий. Его вклад в глобальные компетенции наиболее обоснован на уровне поддержания

диалога и сотрудничества; анализ проблем и ответственное действие дополнительно требуют знаний, критического мышления и ценностных ориентиров. Ограничения интерпретации связаны с различиями моделей и способов измерения, составом выборок и корреляционным характером части исследований. Для проверки схемы необходимы раздельные показатели эмоциональных способностей, регулятивных действий и глобальных компетенций, наблюдение их динамики и учёт учебной среды. Это позволит уточнить направленность связей без подмены причинного объяснения совпадением самооценок.

Список литературы

1. Фан Юйци, Кошербаева А.Н. Взаимосвязь когнитивного и личностно-профессионального развития будущих педагогов // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. 2026. Т. 89, № 1. С. 155–163. DOI: 10.51889/2959-5762.2026.89.1.015.
2. Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R. Emotional intelligence: Theory, findings, and implications // Psychological Inquiry. 2004. Vol. 15, no. 3. P. 197–215. DOI: 10.1207/s15327965pli1503_02.
3. Petrides K.V., Pita R., Kokkinaki F. The location of trait emotional intelligence in personality factor space // British Journal of Psychology. 2007. Vol. 98, no. 2. P. 273–289. DOI: 10.1348/000712606X120618.
4. Bar-On R. The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI) // Psicothema. 2006. Vol. 18, suppl. P. 13–25. URL: https://www.psicothema.com/pdf/3271.pdf (дата обращения: 24.10.2026).
5. Gross J.J. Emotion regulation: Current status and future prospects // Psychological Inquiry. 2015. Vol. 26, no. 1. P. 1–26. DOI: 10.1080/1047840X.2014.940781.
6. Zimmerman B.J. Becoming a self-regulated learner: An overview // Theory Into Practice. 2002. Vol. 41, no. 2. P. 64–70. DOI: 10.1207/s15430421tip4102_2.
7. Zheng J., Lajoie S., Li S. Emotions in self-regulated learning: A critical literature review and meta-analysis // Frontiers in Psychology. 2023. Vol. 14. Article 1137010. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1137010.
8. Yang T., Yang Q. Emotional intelligence and self-regulated learning: psychological pathways to student engagement and academic performance // Frontiers in Psychology. 2026. Vol. 17. Article 1917309. DOI: 10.3389/fpsyg.2026.1917309.
9. OECD. PISA 2018 Global Competence Framework // PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2019. DOI: 10.1787/043fc3b0-en.
10. Fan Yuytsi, Kosherbayeva A., Kalimoldayeva A., Ismailova G., Abilmazhinova O. Socio-Cognitive Factors of Future Teachers' Personal Growth in the Cross-Cultural Context of Kazakhstan and China // Pedagogy and Psychology. 2026. No. 3(68). P. 161–169. DOI: 10.51889/2960-1649.2026.68.3.015.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНОЙ ГИБКОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫБОРА У ПОДРОСТКОВ

Г.Ш. КАРИМОВА
Преподаватель кафедры педагогики Навоийского государственного университета
г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация. В статье теоретически анализируются психологические особенности когнитивной гибкости, связанные с профессиональным выбором в период старшего подросткового возраста. Когнитивная гибкость рассматривается как способность оценивать информацию с различных точек зрения, изменять стратегии мышления, рассматривать альтернативные возможности и пересматривать первоначальные представления на основе новой информации. В контексте рассматриваемой темы анализируются взгляды, изложенные в узбекской психологической литературе, на возрастные периоды, познавательные процессы и развитие личности. Кроме того, представлены педагогико-психологические рекомендации по поддержке гибкого мышления в образовательной среде.

Ключевые слова: подростковый возраст, когнитивная гибкость, профессиональный выбор, мышление, рефлексия, профессиональное развитие, альтернативные возможности.

Введение. Осознание профессиональной направленности и формирование представлений о будущей деятельности являются одними из важнейших задач подросткового

возраста. Изменение содержания профессий, увеличение количества источников информации и обновление требований рынка труда ставят перед молодыми людьми задачу анализа профессиональных возможностей и адаптации к новой информации. В таких условиях опираться исключительно на первоначальные представления об одной профессии может быть недостаточно.

В узбекской психологии психическое развитие, характерное для различных возрастных периодов, познавательные процессы и особенности личности систематически освещены в трудах Э. Гозиева, посвящённых возрастной и общей психологии [1; 2]. В учебниках по возрастной и педагогической психологии также подчёркивается взаимосвязь психического развития с условиями обучения и воспитания [3]. Эти теоретические основы позволяют рассматривать профессиональный выбор во взаимосвязи с мышлением, самосознанием и социальным опытом подростка.

Цель статьи — раскрыть сущность когнитивной гибкости в процессе профессионального выбора подростков, охарактеризовать формы её проявления и теоретически обосновать возможности её поддержки в образовательном процессе.

Понятие когнитивной гибкости и её психологическое содержание. Когнитивная гибкость — это способность личности изменять стратегию мышления в зависимости от требований ситуации, рассматривать проблему с нескольких точек зрения и пересматривать ранее сделанные выводы с учётом новой информации. В зарубежных исследованиях она изучается во взаимосвязи с исполнительными функциями, управлением вниманием и процессами переключения между правилами мышления [4; 5]. Однако, поскольку в различных исследованиях данное понятие операционализируется по-разному, при его использовании важно давать чёткое определение.

Когнитивная гибкость не тождественна беспричинному или частому изменению мнения. Её важным признаком является то, что изменение происходит на основе новых доказательств, требований ситуации и целесообразности. Например, подросток может считать определённую профессию подходящей для себя, но впоследствии, получив дополнительную информацию о повседневных обязанностях в этой профессии, необходимой подготовке и собственных интересах, пересмотреть свои взгляды. Такая ситуация может свидетельствовать не о нерешительности, а о способности переоценивать информацию.

В учебнике Э. Гозиева по общей психологии познавательные процессы и индивидуально-психологические особенности личности рассматриваются в рамках общепсихологического анализа [2]. С этой точки зрения когнитивную гибкость можно интерпретировать в связи с перестройкой мышления и познавательной деятельности в соответствии с ситуацией. В данной статье эта взаимосвязь представлена как теоретическое объяснение и не заявляется в качестве отдельного эмпирического результата.

Подростковый возраст и формирование профессиональных представлений. В подростковом возрасте личность начинает более активно осознавать свои интересы, способности, ценности и своё будущее социальное положение. В пособии Э. Гозиева по психологии возрастного развития освещаются психологические особенности этапов онтогенеза, в том числе характерные черты подросткового возраста и периода ранней юности [1]. При изучении данного периода с точки зрения профессионального развития необходимо рассматривать возрастные познавательные и личностные изменения в неразрывной связи с социальной средой.

Представления о профессиях могут формироваться под влиянием семьи, образовательного учреждения, сверстников, общения с представителями различных профессий и цифровой информационной среды. Иногда подросток делает выводы, основываясь исключительно на внешнем престиже профессии или одном примере успешной деятельности. Когнитивная гибкость может помочь рассматривать содержание профессии, необходимые навыки, личные интересы и образовательные возможности в совокупности.

В статье З. Р. Бакоевой, посвящённой социально-психологическим проблемам профессиональной ориентации в подростковом возрасте, обсуждаются вопросы

профессионального становления, самосознания и роли психологической службы [6]. Данная работа является одним из отечественных источников, указывающих на необходимость рассматривать профессиональное развитие во взаимосвязи с психологическими особенностями молодёжи и поддерживающей её средой. Когнитивная гибкость может изучаться как отдельный когнитивный аспект этой общей проблемы.

Психологические и социальные факторы, влияющие на профессиональный выбор. В процессе формирования профессионального решения наряду с личными интересами и способностями важную роль играют ожидания семьи, мнение сверстников, профориентационная работа в образовательном учреждении, а также качество информации о профессиях. Советы семьи могут служить опорой для подростка, однако, если решение основывается исключительно на желаниях взрослых, существует вероятность того, что его личные интересы и возможности останутся недостаточно учтёнными. Поэтому в беседах о выборе профессии полезно не ограничиваться вопросом «Какая профессия престижна?», но и обсуждать такие вопросы, как: «Из каких повседневных обязанностей состоит эта деятельность?», «Какие навыки необходимы?» и «Готов ли я развивать эти навыки?».

Неопределённость, связанная с профессиональным выбором, у некоторых подростков может проявляться в виде тревожности, страха совершить ошибку или преждевременной привязанности к одному решению. В такой ситуации когнитивная гибкость не означает бесконечного рассмотрения всех возможных вариантов. Напротив, она предполагает упорядочивание имеющейся информации, определение критериев, важных для принятия решения, и обновление плана на основе новых доказательств при необходимости. Таким образом, гибкость мышления не противопоставляет чёткую цель обоснованной переоценке решения.

При поддержке профессионального выбора важен также баланс между правом подростка самостоятельно принимать решения и опытом взрослых. Педагог или психолог может не определять заранее подходящую молодому человеку профессию, а помогать ему уточнять собственные интересы, ценности, образовательные возможности и существующие ограничения. Такой подход связывает профессиональную направленность с самопознанием личности и способствует формированию решения на основе анализа и осознанного выбора, а не внешнего давления.

Практический пример анализа профессиональных ситуаций. Для обсуждения когнитивной гибкости в образовательном процессе можно использовать краткие ситуационные задания. Например, ученик планирует выбрать определённую профессию, поскольку часто видел её в социальных сетях и имеет положительное представление о доходах в этой сфере. Позднее он узнаёт, что данная деятельность требует регулярного обучения, общения, ответственности или технических навыков. От ученика не требуется отказываться от этой профессии или, напротив, продолжать настаивать на своём выборе; вместо этого ему предлагается сопоставить новую информацию с первоначальными представлениями.

При обсуждении задания можно использовать следующие вопросы: 1) Какая информация повлияла на первоначальное решение? 2) Какая часть новой информации побуждает пересмотреть прежние взгляды? 3) Какие ещё достоверные сведения необходимо найти о профессии? 4) Существуют ли другие направления, близкие к данной профессии? 5) Что можно попробовать в качестве следующего небольшого шага? Эти вопросы направляют ученика не на немедленное принятие окончательного решения, а на обоснование самого процесса выбора.

Подобные занятия не заменяют психодиагностические тесты и не должны использоваться для определения профессиональной пригодности ученика на основании одного задания. Их задача заключается в развитии навыков сопоставления доказательств, признания неопределённости и рассмотрения альтернативных решений. Если образовательное учреждение намерено оценить эффективность таких занятий, необходимо организовать отдельное исследование с использованием заранее определённых критериев, соответствующих измерительных инструментов и соблюдением этических требований.

Проявление когнитивной гибкости в процессе профессионального выбора. В контексте профессионального выбора когнитивную гибкость можно рассматривать через несколько взаимосвязанных аспектов.

Во-первых, способность видеть альтернативные возможности. Подросток осознаёт, что существует несколько профессиональных направлений, соответствующих его интересам и способностям. В этом процессе важно не столько противопоставлять различные профессии друг другу, сколько сравнивать их требования и возможности.

Во-вторых, переоценка представлений на основе новой информации. Сведения о профессиях, направлениях обучения и требованиях профессиональной деятельности могут изменить первоначальные взгляды. При этом необходимо учитывать достоверность источника информации и её соответствие личным обстоятельствам подростка.

В-третьих, многоаспектная оценка собственных возможностей. Совместный анализ интереса к профессии, имеющихся способностей, готовности к обучению, ценностей и условий получения образования может способствовать более точному формированию профессиональных представлений.

В-четвёртых, проверка стереотипных представлений. Некоторые профессии могут ассоциироваться исключительно с определённым полом, социальной группой или критерием успеха. Рассмотрение различных примеров и доказательств позволяет пересмотреть подобные обобщения.

В-пятых, наблюдение за собственным процессом мышления. Подросток анализирует, какие доказательства лежат в основе его выводов, какой информации не хватает и как его мнение может измениться при появлении новых данных. Этот процесс связан с рефлексивным мышлением.

Поддержка когнитивной гибкости в образовательной среде. Для поддержки когнитивной гибкости целесообразно не ограничиваться предоставлением учащимся готовых ответов, а создавать условия для самостоятельного анализа и аргументации. В учебниках по возрастной и педагогической психологии отдельно рассматривается взаимосвязь психического развития с процессом обучения и воспитания [3]. На этой основе можно рекомендовать следующие педагогико-психологические подходы.

1. Проблемные ситуации. Учащимся предлагаются профессиональные ситуации, допускающие несколько вариантов решения, и предлагается аргументированно объяснить преимущества и ограничения каждого варианта.

2. Критический анализ информации. Интернет-материалы о профессиях, рекламные материалы и личные истории анализируются с точки зрения достоверности, источников и доказательств.

3. Рефлексивные вопросы. Такие вопросы, как «Как я пришёл к этому выводу?», «Какой информации не хватает?» и «Какие ещё объяснения возможны?», помогают учащимся осознавать собственный мыслительный процесс.

4. Непосредственное знакомство с профессиями. Встречи с представителями профессий, наблюдение за профессиональной деятельностью и практические занятия могут дополнить абстрактные представления о профессиях более конкретным опытом.

5. Психологически безопасная среда. Необходимо воспринимать вопросы учащихся, аргументированное выражение собственного мнения и пересмотр взглядов на основе новых доказательств как естественные процессы.

Представленные рекомендации являются практическими предложениями, основанными на теоретическом анализе. Выводы об их эффективности должны быть обоснованы посредством специальной программы, соответствующих психодиагностических инструментов и эмпирической проверки.

Самооценка и работа с информацией при принятии профессионального решения. При выборе профессионального направления важное значение имеет представление подростка о собственных возможностях. Однако самооценка не должна ограничиваться категоричными суждениями, такими как «я способен на это» или «я не способен на это».

Учитывая, что некоторые навыки могут развиваться благодаря опыту и практике, полезно оценивать профессиональные возможности не только с точки зрения текущего уровня, но и с учётом перспектив обучения и развития. Такой подход помогает не воспринимать первоначальные трудности как окончательное препятствие.

При работе с информацией рекомендуется сопоставлять сведения о профессии из нескольких источников. Например, личный рассказ представителя определённой профессии может дать ценный опыт, однако он не всегда полностью отражает всю профессиональную сферу. Совместное рассмотрение официальных образовательных программ, описаний профессиональных обязанностей, возможностей прохождения практики и мнений различных специалистов способствует формированию более сбалансированного представления. В данном случае когнитивная гибкость означает не количество полученной информации, а способность целесообразно отбирать её и сопоставлять новые доказательства с ранее сформированными взглядами.

При оценке профессионального выбора опора на единственный критерий также может приводить к определённым ограничениям. Доход, престиж или рекомендации близких могут быть важными факторами, однако их следует анализировать наряду с интересами, содержанием повседневной работы, необходимой подготовкой и личными ценностями. Составление списка критериев и сравнение каждого профессионального варианта по этим критериям может стать простым инструментом систематизации мышления подростка. При этом важно объяснить, что оценки в таблице не являются абсолютной истиной, а представляют собой предварительные суждения, помогающие обсудить принимаемое решение.

В процессе развития когнитивной гибкости неправильно автоматически оценивать частое изменение решения учащегося как негативное явление. Иногда изменение решения объясняется новым опытом или достоверной информацией. Вместе с тем, если подросток постоянно сомневается и не может сделать выбор на основе каких-либо критериев, ему может помочь разделение процесса принятия решения на небольшие этапы, определение ключевых вопросов и консультация с надёжными взрослыми. Таким образом, педагогическая поддержка должна уделять внимание не только гибкости мышления, но и навыкам планирования и обоснования принимаемых решений.

Необходимо также отметить ограничения теоретического анализа: в данной статье не сообщается о проведении эксперимента или анкетирования с участием подростков. Поэтому представленные положения являются не эмпирическими результатами, а теоретическими обобщениями и практическими рекомендациями, основанными на имеющейся литературе. В дальнейшем проведение исследований среди учащихся различных образовательных учреждений, выбор инструментов оценки когнитивной гибкости и сопоставление полученных результатов с показателями принятия профессиональных решений могут способствовать более глубокому раскрытию практических аспектов данной темы.

Обсуждение. Изучение когнитивной гибкости в контексте профессионального развития помогает рассматривать профессиональный выбор не как одномоментное решение, а как процесс сбора информации, сравнения возможностей и пересмотра представлений. Вместе с тем не следует отождествлять когнитивную гибкость с профессиональной адаптивностью или профессиональным самоопределением. Если когнитивная гибкость преимущественно относится к изменению способов мышления, то профессиональная адаптивность охватывает более широкий круг аспектов реагирования на задачи и изменения в процессе профессионального развития [7].

В дальнейших исследованиях можно изучить взаимосвязи между когнитивной гибкостью подростков, оценкой ими информации о профессиях, способностью видеть профессиональные возможности и готовностью пересматривать первоначальные представления на основе новых сведений. При этом целесообразно также учитывать такие факторы, как возраст, условия обучения, поддержка семьи и профессиональный опыт.

Заключение. Теоретический анализ позволяет рассматривать когнитивную гибкость как один из когнитивных ресурсов, которые необходимо учитывать при изучении

профессионального развития подростков. Она связана со способностью рассматривать альтернативные профессиональные направления, учитывать новую информацию, проверять стереотипные представления и переоценивать существующие взгляды на основе доказательств.

Когнитивная гибкость не является единственным или достаточным условием профессионального выбора. Профессиональное развитие также связано с мотивацией, ценностями, личными способностями, социальной средой и достоверной информацией о профессиях. Поэтому в образовательных учреждениях целесообразно поддерживать гибкость мышления посредством проблемных ситуаций, критического анализа, рефлексии и знакомства с профессиональным опытом. Для определения практической эффективности этих подходов необходимо проводить эмпирические исследования с участием подростков.

Список литературы

1. Гозиев Э. Психология онтогенеза. Учебное пособие. — Ташкент: «NIF MSH», 2020.
2. Гозиев Э. Психология. — Ташкент: «Ўқитувчи», 2008.
3. Ғозиев Э. Общая психология. — Ташкент: Университет, 2002.
4. Дустмухамедова Ш. А., Тиллашайхова Х. А., Байкуносова Г., Зиявитдинова Г. Общая психология: возрастная и педагогическая психология. Книга 2. — Ташкент, 2020.
5. Diamond A. Executive Functions. Annual Review of Psychology. — 2013. — Vol. 64. — P. 135–168. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750
6. Uddin L. Q. Cognitive and behavioural flexibility: neural mechanisms and clinical considerations. Nature Reviews Neuroscience. — 2021. DOI: https://doi.org/10.1038/s41583-021-00428-w
7. Бакоева З. Р. Социально-психологические проблемы профессиональной ориентации в подростковом возрасте. Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy-amaliy jurnali. — 2023. — Т. 3, № 10. — С. 19–21. https://www.scienceboxuz.uz/index.php/jars/article/view/8060
8. de Castro I. X. T. V., de Castro Silva M. C. T. Career Adaptability in Adolescence: A Systematic Literature Review. Revista Brasileira de Orientação Profissional. — 2026. DOI: https://doi.org/10.26707/1984-7270/2026v27n0112

МАЙНДФУЛНЕСС ПЕН ЭМОЦИЯЛЫҚ ӨЗІН-ӨЗІ РЕТТЕУДІҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ: БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЕРДІ КӘСІБИ ДАЯРЛАУ АСПЕКТІСІНДЕ

Д.А. КЕНЖИНА
Педагогика және психология білім беру бағдарламасының 1-курс магистранты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: Жұмабекова Фатима Ниязбековна, педагогика ғылымдарының кандидаты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры,
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада майндфулнесс пен эмоциялық өзін-өзі реттеудің өзара байланысы теориялық тұрғыда талданып, оның болашақ педагог-психологтерді кәсіби даярлаудағы мүмкіндіктері қарастырылады. Психологиялық әдебиеттерді талдау негізінде майндфулнесс қазіргі сәттегі ішкі және сыртқы тәжірибеге саналы зейін қою және оған бағаламай қатынас жасау тәсілі ретінде, ал эмоциялық өзін-өзі реттеу эмоциялардың туындауы мен көрінісін басқаруға қатысатын когнитивтік, физиологиялық және мінез-құлықтық үдерістер жиынтығы ретінде сипатталады. Ғылыми еңбектерді салыстыру зейінді саналы бағыттау, эмоциялық тәжірибені қабылдау, децентрация және эмоциялық реактивтілікті байқау осы екі құбылыстың байланысын түсіндіретін ықтимал механизмдер екенін көрсетеді. Сонымен қатар

майндфулнесс тәсілдерінің ықпалы зерттеу дизайнына, қатысушылардың ерекшеліктеріне және қолданылатын бағдарламаның мазмұнына қарай өзгеруі мүмкін. Осыған байланысты оларды болашақ педагог-психологтердің кәсіби даярлығында негізгі даярлықтың орнына емес, рефлексия мен кәсіби өзін-өзі реттеуді толықтыратын құрал ретінде қарастыру ұсынылады.

Кілтті сөз: майндфулнесс, саналы хабардарлық, эмоциялық өзін-өзі реттеу, эмоциялық реактивтілік, децентрация, болашақ педагог-психологтер, кәсіби даярлық

Қазіргі білім беру кеңістігінде педагог-психологтің кәсіби қызметі психологиялық білім мен диагностикалық дағдыларға ғана емес, күрделі әлеуметтік жағдайларда өз эмоцияларын танып, реттей алуына және кәсіби тұрғыдан орынды әрекет таңдауына да байланысты. Білім алушылармен, ата-аналармен және педагогикалық ұжыммен өзара әрекет барысында маман эмоционалдық тұрғыдан күрделі жағдайларға тап болуы мүмкін. Сондықтан эмоциялық өзін-өзі реттеу болашақ педагог-психологтің кәсіби даярлығының маңызды құрамдас бөлігі ретінде қарастырылуы қажет. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы білім беру саласындағы қоғамдық қатынастарды реттеп, осы саладағы мемлекеттік саясаттың негізгі қағидаттарын айқындайды [1]. Ал Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2026 жылғы 28 қыркүйектегі № 375 бұйрығымен бекітілген «Психологтың кәсіптік стандарты» психологтің кәсіби қызметіне қажетті құзыреттермен қатар эмоциялық тұрақтылық пен стреске төзімділік сияқты тұлғалық қасиеттерді де атап көрсетеді [2]. Осы нормативтік негіздер болашақ педагог-психологтерді даярлау барысында эмоциялық өзін-өзі реттеу мәселесін кәсіби даярлық контексінде қарастырудың маңызын айқындайды.

Соңғы жылдары майндфулнесс (mindfulness) тәсілдері адамның қазіргі сәттегі тәжірибесіне зейін қоюы, ішкі құбылыстарды бірден бағаламауы және автоматты реакцияларын байқауы тұрғысынан психологиялық зерттеулерде кеңінен талқылануда. Bishop және әріптестері майндфулнесті қазіргі тәжірибеге зейін қою мен оған ашық, қабылдаушы қатынасты біріктіретін үдеріс ретінде сипаттайды [3]. Бұл түсінік майндфулнесс пен эмоциялық өзін-өзі реттеудің байланысын теориялық тұрғыда қарастыруға негіз береді. Brown мен Ryan майндфулнесс деңгейін психологиялық әл-ауқатпен және өзін-өзі реттейтін мінез-құлықпен байланыстыра қарастырып, осы бағыттағы теориялық және эмпирикалық негіздердің бірін ұсынды [4].

Сонымен бірге бұл байланысты қарапайым әрі барлық жағдайда бірдей көрінетін себеп-салдар қатынасы ретінде түсіндіруге болмайды. Зерттеу нәтижелері адамның бастапқы психологиялық жағдайына, эмоцияны реттеудегі қиындықтарына және қолданылған араласудың ерекшеліктеріне қарай өзгеруі мүмкін [5]. Осыдан майндфулнесс тәсілдерін кәсіби даярлыққа енгізу мүмкіндіктерін олардың әлеуеті мен шектеулерін қатар ескере отырып қарастыру қажеттігі туындайды.

Мақаланың мақсаты – майндфулнесс пен эмоциялық өзін-өзі реттеудің өзара байланысын теориялық тұрғыда талдау, осы байланысты түсіндіретін ықтимал психологиялық механизмдерді жүйелеу және олардың болашақ педагог-психологтерді кәсіби даярлауда қолданылу мүмкіндіктерін айқындау.

Зерттеу әдістері ретінде психологиялық әдебиеттерді теориялық талдау, салыстыру және жалпылау қолданылды. Талдау барысында майндфулнесс пен эмоцияны реттеудің тұжырымдамалық түсіндірмелері, эмпирикалық зерттеулердің негізгі нәтижелері және олардың әдіснамалық шектеулері қарастырылды. Бұл мақала жүйелі шолу немесе метаталдау емес, тақырыптық теориялық синтез болып табылады.

Майндфулнесс – қазіргі сәтте болып жатқан ойларды, сезімдерді, денелік сезінулерді және қоршаған орта сигналдарын әдейі байқауға бағытталған зейін сапасы. Оның негізгі сипаттарына тәжірибеге назар аудару, ішкі құбылыстарды бірден бағаламау және пайда болған ойды немесе эмоцияны әрекетпен теңестірмеу жатады [3]. Осы тұрғыдан майндфулнесс жағымсыз эмоцияны міндетті түрде жоюға бағытталған әдіс емес; ол эмоцияны байқап, оған қатысты автоматты реакцияны тануға мүмкіндік беретін дағды ретінде

қарастырылады.

Эмоциялық өзін-өзі реттеу адамның эмоциялық реакцияларының туындауын, қарқындылығын, ұзақтығын, сыртқы көрінісін және мінез-құлқына ықпалын реттеуге қатысатын когнитивтік, физиологиялық және мінез-құлықтық үдерістерді қамтиды. Ол эмоцияны басумен ғана шектелмейді: жағдайды қайта бағалау, назарды ауыстыру, сезімді қабылдау, мақсатқа сай әрекет таңдау және эмоциялық тәжірибені түсіну де реттеу үдерісіне кіреді [6].

Екі ұғымның өзара байланысы адамның эмоциялық тәжірибесі мен оған беретін жауабының арасындағы аралықты ұлғайту мүмкіндігімен түсіндіріледі. Егер адам эмоцияның пайда болғанын байқап, оны бірден әрекетке айналдырмаса, жағдайға саналырақ жауап беруі ықтимал. Дегенмен майндфулнесс пен эмоциялық өзін-өзі реттеу бір ұғым емес: біріншісі зейін мен тәжірибеге қатынасқа басымдық берсе, екіншісі эмоцияға қатысты өзгерістер мен реттеу стратегияларының кең ауқымын қамтиды.

Raugh және Strauss эмоцияны реттеудің кеңейтілген үдерістік моделін майндфулнесс теорияларымен біріктіріп, саналы эмоцияны реттеудің екі режимін сипаттайтын тұжырымдамалық модель ұсынады [6]. Бұл модель аясында майндфулнесс бір жағынан эмоцияны реттеу стратегиясы ретінде тікелей қолданылуы, екінші жағынан зейін мен бағалау үдерістеріне ықпал ету арқылы басқа стратегияларды іске асыруды жеңілдетуі мүмкін. Демек, олардың байланысын бір ғана механизммен түсіндіру жеткіліксіз.

Қарастырылған эмпирикалық еңбектер майндфулнесс негізіндегі тәсілдердің эмоцияны реттеу көрсеткіштерімен байланысын әртүрлі топтарда зерттеген. Sanilevici және әріптестері COVID-19 пандемиясының алғашқы кезеңінде онлайн форматта жүргізілген сегіз апталық Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) бағдарламасын қарастырған. Зерттеуде майндфулнесс көрсеткіштерінің жоғарылауы, стресс пен мазасыздықтың төмендеуі және эмоцияны реттеу көрсеткіштерінің жақсаруы сипатталған [7]. Бұл жұмыс қашықтан ұйымдастырылатын бағдарламалардың мүмкіндігін көрсеткенімен, нәтижелерді барлық кәсіби топтарға бірдей жалпылауға болмайды.

Зерттеулерді салыстыру олардың қатысушылар құрамы, араласу ұзақтығы, бақылау шарттары және өлшеу тәсілдері бойынша ерекшеленетінін көрсетті. Сондықтан әртүрлі топтарда алынған нәтижелерді болашақ педагог-психологтерге тікелей көшіруге болмайды; оларды осы кәсіби топта арнайы тексеру қажет.

Serhatoğlu, Koydemir және Schütz еңбегі майндфулнесс пен психологиялық әл-ауқат арасындағы байланыстың күрделі екенін көрсетеді. Авторлардың бойлық деректерді талдауы эмоцияны реттеудегі қиындықтар адамның майндфулнесс тәжірибесімен байланысты нәтижелерді өзгертуі мүмкін екенін аңғартады [5]. Бұл тұжырым майндфулнесс тәсілдерін барлық жағдайда бірдей қорғаныш факторы ретінде ұсынбау және қатысушылардың бастапқы жағдайын ескеру қажеттігін көрсетеді.

Жалпы салыстырмалы талдау майндфулнесс негізіндегі араласулар кейбір жағдайларда эмоцияны реттеуге және психологиялық әл-ауқатқа қолдау көрсетуі мүмкін екенін аңғартады. Алайда зерттеулер қатысушылар құрамы, араласудың ұзақтығы, бақылау шарттары және өлшеу тәсілдері бойынша ерекшеленеді. Сондықтан қолда бар нәтижелерді бірыңғай әрі әмбебап әсер ретінде жинақтау ғылыми сақтықты қажет етеді.

Бірінші механизм – зейінді саналы бағыттау. Эмоциялық тұрғыдан күрделі жағдайда адамның назары қауіпке немесе жағымсыз ойға шамадан тыс шоғырлануы мүмкін. Майндфулнесс жаттығулары назардың ауысуын байқауға және оны қазіргі сәттегі тәжірибеге қайта бағыттауға көмектесуі ықтимал. Бұл эмоциялық реакцияны міндетті түрде тоқтатпайды, бірақ адамның өз ішкі күйін ертерек тануына жағдай жасайды.

Екінші механизм – қабылдау және бағаламау. Жағымсыз эмоцияны «болмауы тиіс» тәжірибе ретінде қабылдау өзін сынауды немесе эмоциядан қашуды күшейтуі мүмкін. Ал сезімнің пайда болғанын мойындау эмоция мен әрекетті ажыратуға көмектеседі. Мұндай қабылдау кез келген мінез-құлықты ақтау дегенді білдірмейді; ол жағдайға сәйкес әрекетті саналы таңдауға мүмкіндік беретін ұстаным ретінде қарастырылады.

Үшінші механизм – децентрация, яғни ойлар мен сезімдерді абсолютті шындық немесе міндетті түрде орындалуға тиіс нұсқау ретінде емес, уақытша психологиялық құбылыстар ретінде қарастыру. Бұл эмоция туғызған ойға толықтай беріліп кетуді азайтуы мүмкін. Raugh және Strauss ұсынған модель майндфулнесс дағдыларының назарды бағыттау және когнитивтік өзгеріс арқылы эмоцияны реттеу стратегиясы ретінде іске асуын талқылайды [6].

Төртінші механизм – эмоциялық реактивтілікті байқау. Эмоцияның денелік белгілерін және әрекетке итермелейтін импульстерін ертерек тану автоматты жауап пен саналы таңдау арасындағы уақытты ұлғайтуы ықтимал. Дегенмен бұл механизмдерді барлық бағдарламаларда дәлелденген ортақ себептік жолдар ретінде қарастыруға болмайды. Олардың нақты рөлін анықтау үшін қосымша эмпирикалық зерттеулер қажет.

Болашақ педагог-психологтердің кәсіби қызметінде эмоциялық өзін-өзі реттеу бірнеше тұрғыдан маңызды. Мамандар өз эмоциялық күйін байқай алуы қажет, өйткені олардың реакциясы кеңес беру, қақтығысты талдау немесе білім алушының мінез-құлқына жауап беру барысына ықпал етуі мүмкін. Сонымен бірге басқа адамның эмоциясын түсіну мен кәсіби шекараны сақтау, қиын жағдайда импульсивті жауаптың орнына мақсатқа сай әрекет таңдау да кәсіби даярлықтың маңызды міндеттеріне жатады. Қазақстандық ғылыми еңбектер де болашақ мамандардың эмоциялық тұрақтылығы мен өзін-өзі реттеу мәселесінің кәсіби маңызын көрсетеді: Шакимованың диссертациялық зерттеуінде психологтердің стреске тұрақтылығының психологиялық ерекшеліктері қарастырылса [8], Акшалова, Уразбаева және Шуиншина жоғары курс студент-педагог-психологтердің эмоциялық истощениесі жағдайындағы өзін-өзі реттеу әдістері мен когнитивті-мінез-құлықтық терапия тәсілдерін талдайды [9]. Бұл еңбектер зерттеу тақырыбының жергілікті кәсіби контекстегі өзектілігін негіздейді, алайда оларды майндфулнесс әсерін тікелей дәлелдейтін зерттеулер ретінде түсіндіруге болмайды.

Осы міндеттерді ескере отырып, майндфулнесс тәсілдерін қысқа зейін жаттығулары, тыныс алуды байқау, эмоциялық күйді күнделікке тіркеу, рефлексия және кәсіби жағдаяттарды талдау сияқты оқу әрекеттерімен ұштастыруға болады. Мысалы, жағдаяттық тапсырмадан кейін студент қандай эмоцияны байқағанын, денелік белгілерін, алғашқы әрекет импульсін және таңдауға болатын балама кәсіби жауапты сипаттай алады. Бұл ұсыныстар дайын бағдарламаның дәлелденген нәтижесі емес, теориялық талдаудан туындайтын әдістемелік бағдар болып табылады.

Майндфулнесс тәсілдерін кәсіби даярлыққа енгізгенде жаттығулардың еріктілігі, қатысушылардың жеке ерекшеліктері, психологиялық қауіпсіздік, оқытушының даярлығы және нәтижелерді бағалау әдістерінің негізділігі ескерілуі тиіс. Эмоциялық қиындықтары жоғары немесе жаттығу барысында жайсыздық сезінетін студенттерге балама тапсырмалар мен қажетті кәсіби қолдау қарастырылғаны жөн. Майндфулнесс психологиялық даярлықты алмастыратын құрал емес, оны толықтыра алатын тәсіл ретінде қарастырылуы қажет.

Қолда бар әдебиеттерде болашақ педагог-психологтерді тікелей зерттеу нысаны еткен дәлелдер шектеулі. Сондықтан басқа жас және кәсіби топтарда алынған нәтижелерді осы мамандық студенттеріне көшіру алдын ала тексеруді қажет ететін ғылыми болжам болып табылады. Болашақ зерттеулерде бастапқы және кейінгі өлшемдерді, салыстыру тобын, кейінгі қадағалауды және сапалық кері байланысты қамтитын зерттеу дизайнын қолдану орынды.

Қорыта келе, жүргізілген теориялық талдау майндфулнесс пен эмоциялық өзін-өзі реттеудің өзара байланысты болғанымен, мазмұны жағынан бірдей емес психологиялық құбылыстар екенін көрсетті. Майндфулнесс қазіргі тәжірибені саналы байқауға және оған бағаламай қатынас жасауға басымдық берсе, эмоциялық өзін-өзі реттеу эмоциялардың пайда болуы мен көрінісін басқаруға қатысатын кең ауқымды үдерістерді қамтиды. Ғылыми еңбектер олардың байланысын зейінді саналы бағыттау, эмоциялық тәжірибені қабылдау, децентрация және эмоциялық реактивтілікті байқау сияқты ықтимал механизмдер арқылы түсіндіруге мүмкіндік береді, алайда зерттеу нәтижелері біркелкі емес әрі қатысушылардың ерекшеліктері мен зерттеу дизайнына тәуелді. Сондықтан болашақ педагог-психологтерді

кәсіби даярлауда майндфулнесс тәсілдерін рефлексия мен эмоциялық хабардарлықты толықтыратын құрал ретінде, психологиялық қауіпсіздік пен еріктілік қағидаларын сақтай отырып қолдануға болады. Бұл тәсілдердің нақты кәсіби топтағы тиімділігін анықтау үшін арнайы эмпирикалық зерттеулер жүргізіп, нәтижелердің уақыт бойынша тұрақтылығын бағалау қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы (өзгерістер мен толықтыруларымен). – URL: https://old.adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_ (қаралған күні: 22.10.2026).
2. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2026 жылғы 28 қыркүйектегі № 375 бұйрығы. «Психологтың кәсіптік стандартын бекіту туралы». – URL: https://old.adilet.zan.kz/kaz/docs/G26G0000375 (қаралған күні: 22.10.2026).
3. Bishop S.R., Lau M., Shapiro S., Carlson L., Anderson N.D., Carmody J., et al. Mindfulness: A Proposed Operational Definition // Clinical Psychology: Science and Practice. – 2004. – Vol. 11, No. 3. – P. 230–241. https://doi.org/10.1093/clipsy.bph077
4. Brown K.W., Ryan R.M. The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being // Journal of Personality and Social Psychology. – 2003. – Vol. 84, No. 4. – P. 822–848. https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.4.822
5. Serhatoğlu S., Koydemir S., Schütz A. When Mindfulness Becomes a Mental Health Risk: The Relevance of Emotion Regulation Difficulties and Need Frustration // The Journal of Psychology. – 2022. – Vol. 156, No. 4. – P. 310–329. https://doi.org/10.1080/00223980.2022.2048777
6. Raugh I.M., Strauss G.P. Integrating Mindfulness into the Extended Process Model of Emotion Regulation: The Dual-Mode Model of Mindful Emotion Regulation // Emotion. – 2024. – Vol. 24, No. 3. – P. 847–866. https://doi.org/10.1037/emo0001308
7. Sanilevici M., Reuveni O., Lev-Ari S., Golland Y., Levit-Binnun N. Mindfulness-Based Stress Reduction Increases Mental Wellbeing and Emotion Regulation During the First Wave of the COVID-19 Pandemic: A Synchronous Online Intervention Study // Frontiers in Psychology. – 2021. – Vol. 12. – Article 720965. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.720965
8. Шакимова Д.Д. Психологтердің стреске тұрақтылығының психологиялық ерекшеліктері: дисс. ... PhD докторы: 8D03103. – Астана: ЕҰУ им. Л.Н. Гумилева, 2024. – 142 б.
9. Акшалова Ж.К., Уразбаева Г.Т., Шуиншина Ш.М. Методы саморегуляции и когнитивно-поведенческой терапии при эмоциональном истощении студентов-педагогов-психологов старших курсов // Вестник Жетысуского университета им. И. Жансугурова. – 2026. – № 1(118). – С. 48–56. https://doi.org/10.53355/ZHU.2026.118.1.008

CROSS-CULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE OF BACHELOR'S DEGREE STUDENTS IN THE CONTEXT OF GLOBAL DISCOURSE: A LITERATURE REVIEW

A.K. KAPANOVA
Senior Instructor, MA
Astana International University,
Astana Kazakhstan

Abstract. Cross-cultural communicative competence (CCC) is increasingly regarded as a vital skill for students in higher education, particularly in light of the globalized nature of modern academia and workplaces. This literature review examines studies from 2018 to 2023 to explore how CCC is developed, taught, and understood among bachelor's degree students in various academic settings. The review follows the IMRD (Introduction, Methods, Results, and Discussion) structure and addresses the theoretical foundations, pedagogical strategies, and challenges encountered in fostering CCC among students.

Key words: cross-culture, communicative competence, global discourse, pedagogical approach

Introduction. Globalization has reshaped educational settings, making cross-cultural communicative competence (CCC) a fundamental skill for students [1]. CCC involves not only

linguistic proficiency but also the ability to navigate cultural differences effectively [3]. In the context of higher education, CCC is essential for students preparing to enter increasingly diverse global job markets [2]. Over the last five years, numerous studies have examined how bachelor's degree students develop CCC and how institutions can support this process.This review will examine the literature from 2018 to 2023 on the development of CCC in bachelor's students. The research questions addressed include:

How is CCC defined and measured in recent studies?
What pedagogical approaches have been most effective in fostering CCC?
What challenges do students and educators face in cultivating CCC?

This literature review employed a systematic search strategy to identify relevant studies published between 2018 and 2023. The search was conducted using academic databases such as JSTOR, Google Scholar, and ERIC. Keywords included "cross-cultural communicative competence," "bachelor's students," "global discourse," and "higher education." Studies that focused on undergraduate students, CCC, and global or multicultural contexts were included. Both qualitative and quantitative studies were reviewed, with a focus on peer-reviewed journal articles.

Definitions and Measurement of CCC. Different research have different definitions of cross-cultural communicative competency. Deardorff [4] states that CCC includes knowledge, abilities, and attitudes as well as the cognitive and affective components of cross-cultural relationships. Digital literacy and the function of technology in intercultural communication have been added to this in recent research [13]. Byram's [2] Intercultural Communicative Competence Model, which emphasises attitudes of openness and cultural awareness, served as the foundation for evaluating CCC in a number of research.

The methods used for assessment differ; some research utilise quantitative methods like self-assessment questionnaires [14], while others use qualitative methods like interviews and reflective journals [8]. These instruments assess aspects of cross-cultural relationships include empathy, communication efficacy, and intercultural sensitivity.

Pedagogical Approaches to Developing CCC. Many instructional approaches have been used to improve CCC among bachelor's students over the last five years. Conventional methods, including study abroad programs, continue to be successful in providing students with first-hand exposure to other cultures [7]. However, virtual exchange programs have become more popular as a result of the COVID-19 pandemic's restrictions. These initiatives enable CCC development without the need for actual travel by connecting students from several nations for cooperative projects and conversations via digital platforms [11].

Another significant teaching strategy has been the use of intercultural communication courses. In order to assist students interact with various cultural viewpoints, these courses—which are usually provided in language or communication departments—combine theoretical education with hands-on activities like role-plays and simulations [5].

Challenges in CCC Development. Despite the advancements in CCC development, instructors and students still confront a number of obstacles. For many international students, language limitations continue to be a major obstacle [2], and adjusting to new cultural norms can cause feelings of loneliness and culture shock [9]. Additionally, new complications are brought about by digital communication. Even though virtual exchanges are advantageous, students must manage time zone differences, communication styles, and technology skills, which can be daunting [11].

The dynamics of CCC have also changed as a result of the growth of digital instruments in education. Online tools like Zoom and Microsoft Teams make cross-cultural contacts easier, but they also diminish the depth of in-person conversation, which is essential for managing cultural quirks and honing nonverbal communication skills [6].

Discussion. Interpreting CCC in the Global Context. The review's findings demonstrate that CCC is still an essential skill for bachelor's degree candidates, particularly as they get ready for chances in the global workforce. The conventional bounds of intercultural competency have been stretched by the growing importance of digital communication, necessitating that students learn how to communicate both in-person and virtually [13]. This is consistent with the idea of "digital

intercultural competence," which is increasingly important in international discourse [11].

Over the past five years, a variety of pedagogical approaches have been used to enhance CCC, with virtual exchange programs emerging as a viable substitute for study abroad programs. However, in order to guarantee that students receive sufficient assistance in overcoming obstacles related to digital and intercultural communication, these programs must be carefully designed [7].

Limitations and Challenges. Even with the progress made in promoting CCC, problems still exist. The richness of cross-cultural interactions may occasionally be limited by an over-reliance on digital means [12]. Institutions that support virtual exchange programs must also address the fact that unequal access to these technologies, especially in developing nations, exacerbates global inequality [6].

Furthermore, the difficulty of evaluating CCC is still a problem. Self-report surveys are widely utilised, although they are frequently subjective and might not fully reflect students' intercultural competency [14]. Future studies should investigate more objective ways to measure CCC, like performance-based evaluations or peer appraisals.

Implications for Future Research. Future studies should concentrate on how CCC development affects students' professional careers in the long run. Little is known about how CCC affects students' effectiveness in the workplace after graduation, despite the fact that the immediate advantages of intercultural programs have been extensively established [10]. Furthermore, given the increasing significance of virtual communication in international discourse, further research is required on the integration of digital literacy with CCC [13].

Conclusion. The literature from the past five years highlights the evolving nature of cross-cultural communicative competence in higher education. While traditional methods like study abroad programs remain valuable, the rise of virtual exchange programs has expanded the ways in which students develop CCC. However, these developments come with challenges, particularly regarding digital communication and equitable access to resources. As the world continues to globalize, the importance of fostering CCC in bachelor's degree students will only grow, necessitating continued research and pedagogical innovation.

The literature reviewed demonstrates that cross-cultural communicative competence is an essential outcome of higher education. For bachelor's degree students, CCC involves more than linguistic proficiency; it combines cultural knowledge, openness, empathy, adaptability, critical reflection, and the ability to communicate appropriately in diverse settings. Traditional study-abroad programs remain valuable, but virtual exchanges and intercultural communication courses have created opportunities for students to develop these abilities. Digital platforms can connect learners across national boundaries, although their effectiveness depends on purposeful course design, adequate guidance, technology, and equitable access.

Several challenges remain. Language barriers, cultural adjustment, differences in communication styles, and unequal digital resources may limit interaction. Furthermore, self-assessment questionnaires cannot demonstrate how students perform in authentic intercultural situations. Universities should therefore combine reflective journals and questionnaires with peer assessment, observation, collaborative tasks, and performance-based evaluation. Educators also require professional development to facilitate intercultural dialogue and address stereotypes.

Future research should examine whether CCC developed during undergraduate education is maintained after graduation and transferred to professional contexts. Longitudinal and mixed-methods studies could compare face-to-face, blended, and online approaches across disciplines and countries. Overall, integrating intercultural learning throughout university curricula can prepare graduates to participate responsibly and effectively in global, professional, and social environments.

References

1 Altbach P. G., De Wit H. Internationalization in higher education: global trends and recommendations for its future // Journal of Studies in International Education. – 2018. – Vol. 22, no. 3. – P. 261–273.

2 Byram M. Teaching and assessing intercultural communicative competence. – [S. l.] : Multilingual Matters, 2020.

3 Deardorff D. K. Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization // Journal of Studies in International Education. – 2006. – Vol. 10, no. 3. – P. 241–266.

4 Deardorff D. K. Theories of intercultural competence: towards intercultural readiness // The SAGE handbook of intercultural competence. – [S. l.] : SAGE, 2019. – P. 146–163.
5 Fantini A. E. Developing intercultural communicative competence: theory and practice // The Language Educator. – 2018. – Vol. 13, no. 2. – P. 12–17.
6 Huang R., Tlili A., Chang T. W., Zhang X. The impact of COVID-19 on digital education // Computers in Human Behavior. – 2020. – Vol. 113. – Art. 106643.
7 Jackson J. Interculturality in international education. – [S. l.] : Routledge, 2019.
8 Jon J. E. Global learning and the impact of study abroad // Higher Education Quarterly. – 2021. – Vol. 75, no. 1. – P. 25–41.
9 Knight J. Internationalization: concepts, complexities and challenges // Globalization of higher education. – [S. l.] : Springer, 2020. – P. 139–158.
10 Marginson S. International student security and global mobility // Higher Education. – 2019. – Vol. 77, no. 1. – P. 1–20.
11 O'Dowd R. Telecollaboration and virtual exchange in the language classroom // The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching. – 2020. – P. 1–7.
12 Schleicher A. The impact of COVID-19 on education: insights from Education at a Glance // OECD Education Policy Perspective. – 2020. – Vol. 5, no. 3. – P. 1–6.
13 Thorne S. L. Cross-cultural exchanges in the digital age // International Journal of Communication. – 2020. – Vol. 14. – P. 1323–1342.
14 Vande Berg M., Paige R. M., Lou K. H. Student learning abroad: what our students are learning, what they're not, and what we can do about it. – Sterling, VA : Stylus Publishing, 2012. – 455 p.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ РАЗРАБОТКИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО РАЗВИТИЮ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ

А.А. МАЙЕР, Д.А. ШОНИА
студенты Северо-Казахстанского университета им. М. Козыбаева,
Петропавловск, Республика Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается актуальность развития эмоциональной саморегуляции старших подростков. На основе анализа отечественных и зарубежных научных исследований раскрывается значение эмоциональной саморегуляции для психологического благополучия, самоконтроля и конструктивного поведения подростков. Обосновывается необходимость разработки психолого-педагогического комплекса, направленного на развитие навыков осознания, понимания и регулирования эмоциональных состояний.

Ключевые слова: эмоциональная саморегуляция, старшие подростки, психолого-педагогический комплекс, психологическое благополучие, эмоциональный интеллект, образовательная среда.

Эмоциональная жизнь человека достигает максимальной интенсивности и противоречивости в подростковом возрасте, когда ключевой внутренней задачей развития становится поиск субъектности, переосмысление образа «Я» и формирование навыков самостоятельного проживания сложных состояний. В этот период эмоциональные переживания перестают быть просто реакцией на внешние раздражители и становятся фундаментом для формирования жизненной позиции, ценностных ориентиров и социальных связей. Однако отсутствие зрелых механизмов управления эмоциями приводит к тому, что интенсивные аффективные вспышки, повышенная тревожность и чувствительность к внешней оценке начинают блокировать гармоничное развитие личности. Умение распознавать, осознавать и конструктивно регулировать свое эмоциональное состояние выступает критически важным ресурсом, определяющим успешность прохождения данного кризисного этапа и общую психологическую адаптацию.

Особую значимость проблема эмоциональной саморегуляции приобретает в старшем подростковом возрасте (15-17 лет). В этот период существенно возрастают требования к

учебной деятельности перед итоговой аттестацией и профессиональным выбором, что требует высокого уровня самоконтроля, а усложнение межличностного общения со сверстниками и взрослыми требует эмоциональной гибкости и умения разрешать конфликты. Полноценное становление личности и её автономии невозможны без способности справляться со стрессами образовательной и социальной среды: дефицит навыков саморегуляции нередко приводит к деструктивным реакциям, эмоциональному выгоранию, падению учебной мотивации и снижению психологического благополучия [1].

Острый дефицит данных навыков подтверждается эмпирическими данными: как отмечают Н. С. Бобровникова и К. Ю. Брешковская, у наибольшего количества старшеклассников преобладает средний (48%) и низкий (28%) уровни развития эмоциональной сферы, при этом слабо сформированными остаются ключевые компоненты контроля экспрессии и управления эмоциями [4].

Целью работы является теоретическое обоснование и разработка целевого психолого-педагогического комплекса по развитию эмоциональной саморегуляции старших подростков. Базовым методом теоретического этапа выступил систематический и качественный анализ научной литературы, позволивший систематизировать современные теоретические и практические представления о рассматриваемом феномене.

В основу проекта положена гипотеза: если в образовательный процесс старших подростков будет систематически внедрён специально спроектированный психолого-педагогический комплекс, включающий практические упражнения на осознание и вербализацию эмоциональных состояний, распознавание и дифференциацию эмоций, освоение способов самоконтроля и конструктивного реагирования в эмоционально напряжённых ситуациях, то уровень сформированности эмоциональной саморегуляции старшеклассников существенно повысится, так как целенаправленное выполнение таких упражнений будет способствовать развитию способности осознавать и понимать собственные эмоциональные состояния, регулировать интенсивность эмоциональных реакций, контролировать своё поведение и выбирать конструктивные способы реагирования в различных ситуациях.

Теоретический анализ литературы и понятийного аппарата. В современной научной литературе под эмоциональной саморегуляцией понимают один из ключевых уровней психической регуляции активности, выражающий специфику психических инструментов отражения, интерпретации и моделирования действительности. Под ней подразумевают способность личности управлять своими психоэмоциональными состояниями за счет воздействия на самого себя с помощью мысленных образов, вербальных концептов, управления дыханием и мышечным тонусом. В структуре эмоциональной саморегуляции традиционно выделяются:

1)когнитивный компонент (понимание, дифференциация и оценка эмоциональных реакций);

2)поведенческий компонент (выбор и реализация конструктивных стратегий реагирования);

3)мотивационно-волевой компонент (обеспечение удержания целенаправленной активности в условиях стресса).

Сопоставление научно-теоретических подходов показывает различие исследовательских акцентов. В трудах Н. А. Вдовиной и Т. В. Савиновой с соавторами эмоциональная саморегуляция рассматривается преимущественно через призму волевого контроля, осознанности и возможности её направленной психологической коррекции, позволяющей трансформировать стихийные аффективные реакции в осознанный самоконтроль [5].

В исследованиях О. Ю. Певзнер предметное поле проблемы смещается в область коммуникативной деятельности старших подростков. Автор показывает, что эмоциональная саморегуляция влияет на успешность общения, а анализ профиля саморегуляции выявляет регулярные барьеры старшеклассников при контроле эмоциональной экспрессии в

межличностном взаимодействии [2]. При этом О. Ю. Певзнер доказал, что развивающий потенциал эмоциональной саморегуляции наиболее эффективно раскрывается во внеурочной воспитательной работе, что подтверждает необходимость интеграции коррекционно-развивающих программ в уклад школьной жизни [3].

Научные работы также связывают эмоциональную саморегуляцию с фундаментальными категориями ментального здоровья: способность к управлению собственным состоянием обосновывается как базовый инструмент повышения психологического благополучия [1]. Неспособность к управлению эмоциями в старшем подростковом возрасте приводит к снижению субъектности и проявлениям социальной дезадаптации. Данный тезис коррелирует с выводами Н. С. Бобровниковой и К. Ю. Брешковской, подчёркивающих, что развитие эмоционального интеллекта у старшеклассников является обязательным ответом на вызовы современного информационного общества с его высокими психоэмоциональными нагрузками [4].

Дополнительные международные основания для целенаправленного развития эмоциональной регуляции представлены в систематическом обзоре L. Pedrini и соавторов. Проанализировав 36 эмпирических исследований школьных программ (school-based interventions), направленных на совершенствование навыков эмоциональной регуляции у подростков, авторы приходят к выводу, что целенаправленные вмешательства дают достоверно положительные изменения, хотя вариативность в содержании программ пока ограничивает возможность однозначно выделить единственный универсальный алгоритм работы [6].

Результаты теоретического анализа и логика обоснования каждого компонента разрабатываемого комплекса систематизированы в таблице 1.

Таблица 1 - Обоснование структуры и содержания психолого-педагогического комплекса на основе литературного анализа

Ссылка на источник	Ключевой вывод источника	Обоснование необходимости разработки психолого-педагогического комплекса
Адильжанова и др., 2025[1]	Эмоциональная саморегуляция личности выступает базовым процессом и фактором повышения психологического благополучия.	Обосновывает социальную значимость и стратегическую цель комплекса: работа с эмоциями направлена на сохранение ментального здоровья и психологического благополучия старшеклассников.
Певзнер, 2025[2]	Выявлена специфическая структура профиля эмоциональной саморегуляции у старшеклассников и доказано наличие регулярных барьеров при контроле экспрессии в межличностном общении.	Обосновывает мишень коррекционного воздействия: комплекс должен включать блоки по контролю эмоциональной экспрессии и дифференциации аффективных реакций в ситуациях общения.
Певзнер, 2026[3]	Развитие эмоциональной саморегуляции коммуникативной деятельности старших подростков наиболее эффективно проходит в условиях внеурочной воспитательной работы.	Обосновывает педагогическую форму и среду: комплекс должен быть интегрирован в структуру внеурочной деятельности и воспитательной работы школы.

Ссылка на источник	Ключевой вывод источника	Обоснование необходимости разработки психолого-педагогического комплекса
Бобровникова, Брешковская, 2024[4]	У 76% старшеклассников преобладает средний (48%) и низкий (28%) уровни развития эмоциональной сферы; слабо сформированы компоненты контроля эмоций.	Доказывает острую актуальность и масштаб проблемы (эмпирический базис): дефицит навыков носит массовый характер, что требует внедрения целенаправленной программы развивающих упражнений.
Савинова, Вдовина и др., 2019[5]	Саморегуляция старшеклассников поддается позитивной динамике и эффективной коррекции в процессе групповых психологических тренингов.	Обосновывает методы и формы работы комплекса: доказывает необходимость включения тренингового и когнитивно-поведенческого модулей (упражнений на самоконтроль, вербализацию эмоций и осознанность).
Pedrini et al., 2022[6]	Систематический обзор 36 школьных программ (school-based interventions) доказывает результативность целенаправленных вмешательств, но указывает на дефицит унифицированных подходов.	Обосновывает системный характер комплекса: вместо разовых занятий требуется структурно оформленная программа, объединяющая диагностику, просвещение и тренинг.

Таким образом, теоретический анализ современной литературы позволяет зафиксировать существенное противоречие и научно-практический пробел. С одной стороны, отмечается высокая актуальность работы с эмоциональной сферой старшеклассников, подтвержденная как теоретическими исследованиями [1], так и эмпирическими данными [4]. С другой стороны, фиксируется недостаточная системность практических решений: несмотря на то, что труды Н. А. Вдовиной, Т. В. Савиновой и О. Ю. Певзнер доказывают эффективность отдельных тренинговых занятий и внеурочной работы [3, 5], а зарубежный опыт подтверждает продуктивность школьных вмешательств [6], в практическом арсенале педагогической психологии наблюдается дефицит единого, структурированного психолого-педагогического комплекса, объединяющего диагностический, когнитивно-поведенческий и тренинговый модули.

Список литературы

1. Саморегуляция личности как инструмент повышения психологического благополучия / К. Адильжанова, Ш. Кадирсизова, Н. Карипжанова, И. Шеститко // Вестник КазНУ. Серия психологии и социологии. – 2025. – Т. 95, № 4. – С. 4–15. – DOI: 10.26577/JPsS20259541.

2. Певзнер О. Ю. Профиль эмоциональной саморегуляции коммуникативной деятельности старших подростков // Весці БДПУ. Серыя 1. Педагогіка. Псіхалогія. Філалогія. – 2025. – № 3. – С. 11–17.

3. Певзнер О. Ю. Развитие эмоциональной саморегуляции коммуникативной деятельности старших подростков во внеурочной воспитательной работе // Вестник Белорусского государственного педагогического университета. Серия 1. Педагогика. Психология. Филология. – 2026. – № 2 (128). – С. 26–32.

4. Бобровникова Н. С., Брешковская К. Ю. Основные направления и методы развития эмоционального интеллекта у старшеклассников в условиях современного общества // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2024. – № 12. – С. 71–86. – DOI: 10.24412/2304-120X-2024-11202.

5. Савинова Т. В., Вдовина Н. А., Кечина М. А., Милкина Р. В. Развитие саморегуляции старшеклассников в процессе психологического тренинга // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. – Т. 7, № 6. – С. 1–7. – URL: https://mir-nauki.com/PDF/36PSMN619.pdf

6. Pedrini L., Meloni S., Lanfredi M., Rossi R. School-based interventions to improve emotional regulation skills in adolescent students: A systematic review // Journal of Adolescence. – 2022. – Vol. 94, no. 8. – P. 1051–1067. – DOI: 10.1002/jad.12090.

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Г.Г. МАХМУДОВА
Преподаватель кафедры педагогики Навоийского государственного университета,
г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация. В статье анализируется проблема развития глобальных компетенций будущих учителей с помощью технологий искусственного интеллекта. Уточняется педагогическое содержание глобальных компетенций и обосновываются возможности использования генеративного искусственного интеллекта в информационно-аналитической, коммуникативной и проектной деятельности. Предлагается методический подход, объединяющий диагностику, критическую проверку источников, проектирование проблемных ситуаций и рефлексивное оценивание. Также рассматриваются условия обеспечения академической добросовестности, достоверности информации и конфиденциальности данных.

Ключевые слова: искусственный интеллект, глобальная компетенция, будущий учитель, генеративный искусственный интеллект, цифровая грамотность, критическое мышление, межкультурная коммуникация, педагогическая методика.

Введение. Цифровая трансформация и глобализация предъявляют новые требования к содержанию подготовки педагогических кадров. Современный учитель должен обладать не только предметными знаниями, но и способностью анализировать глобальные проблемы, понимать различные культурные точки зрения, критически оценивать информационные источники и ответственно использовать технологии. Организация экономического сотрудничества и развития (OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development; международная организация, разрабатывающая аналитические материалы и рекомендации по вопросам экономического и социального развития, качества образования и совершенствования международного сотрудничества) связывает глобальную компетентность с изучением глобальных и межкультурных проблем, пониманием взглядов других людей, эффективной коммуникацией и совершением обоснованных действий [1]. В педагогическом образовании важно развивать эти компетенции как целостные способности, применяемые в профессиональной деятельности.

Генеративный искусственный интеллект расширяет возможности подготовки учебных материалов, сопоставления данных, моделирования проблемных ситуаций и адаптации заданий. Однако само наличие технологии не обеспечивает формирования компетенций: результат зависит от её целесообразного педагогического применения, самостоятельного мышления обучающегося и деятельности по проверке информации. Основная цель статьи - обосновать методический подход, направленный на развитие глобальных компетенций будущих учителей на основе технологий искусственного интеллекта, и определить условия его реализации.

Основная часть. Глобальные компетенции будущих учителей проявляются во взаимодействии когнитивно-аналитического, коммуникативного, креативного, цифрового и этико-рефлексивного компонентов. Когнитивно-аналитический компонент охватывает понимание глобальных проблем, проверку фактов и формулирование обоснованных выводов; коммуникативный - уважение к различным взглядам и сотрудничество; креативный - разработку альтернативных решений; цифровой - целесообразный выбор технологий; этико-рефлексивный - ответственное использование информации и оценку собственной деятельности. Более эффективным методическим подходом является не раздельное изучение этих компонентов, а их совместное развитие посредством реальных педагогических задач.

В рамках разработанной UNESCO системы компетенций учителей в области искусственного интеллекта определены такие направления, как человеко-ориентированный

подход, этика искусственного интеллекта, технологические знания, педагогическое применение и профессиональное развитие [2]. Эти положения показывают, что использование искусственного интеллекта не следует ограничивать техническими навыками: его необходимо связывать с педагогическими целями, критическим анализом и профессиональной ответственностью. Например, при изучении цифрового неравенства, инклюзивного образования или экологической устойчивости студенты могут с помощью искусственного интеллекта систематизировать предварительную информацию, а затем проверить её по научным и официальным источникам. Сопоставление источников, определение достоверности доказательств и самостоятельное обоснование выводов активизируют критическое мышление.

Ещё одна дидактическая возможность искусственного интеллекта заключается в создании ситуаций для межкультурной коммуникации и сравнительного анализа. Студентам можно предложить изучить образовательный опыт разных стран, определить сходства и различия, а также адаптировать их к местным условиям. Генеративные инструменты помогают разрабатывать вопросы для обсуждения, сценарии ситуаций или первоначальные идеи; однако окончательный анализ должен выполняться студентами на основе достоверных источников и педагогических критериев. Таким образом, технология не подменяет готовым выводом самостоятельную работу, а позволяет рассматривать проблему с разных точек зрения.

Для системного применения этих возможностей предлагается методический подход, состоящий из четырёх взаимосвязанных этапов.

- На диагностико-аналитическом этапе с помощью ситуационных заданий и самооценки определяются исходные знания студентов о глобальных проблемах, уровень цифровой грамотности и навыки оценки источников.
- На информационно-аналитическом этапе студенты сопоставляют сведения, полученные с помощью искусственного интеллекта по выбранной проблеме, с достоверными источниками и выявляют противоречащие друг другу доказательства.
- На практико-проектном этапе малые группы разрабатывают педагогический проект, например, по теме равных цифровых возможностей или межкультурной коммуникации.
- На рефлексивно-оценочном этапе проект представляется, анализируются принятые решения, использованные источники и ограничения результатов, полученных с помощью технологии.

В рамках данной методики преподаватель выступает специалистом, который организует деятельность, направляет проверку источников и оценивает самостоятельные решения студента. Задания должны иметь чёткую учебную цель, отражать личный вклад студента и не сводиться к копированию готового ответа. При оценивании следует учитывать точность информационно-аналитической работы, аргументацию, сотрудничество, креативность решения, целесообразный выбор цифрового инструмента и соблюдение этических требований. Проектные портфолио, аналитические рубрики, взаимное оценивание и рефлексивные записи позволяют оценить не только итоговый продукт студента, но и ход рассуждений, приведший к нему.

При реализации методики необходимо учитывать, что ответы, созданные искусственным интеллектом, могут содержать ошибки или предвзятость; также важно защищать персональные данные и соблюдать авторские права. UNESCO подчёркивает принципы защиты интересов человека, конфиденциальности, инклюзивности и ответственности при использовании генеративного искусственного интеллекта в образовании и исследованиях [3]. Поэтому следует требовать от студентов открыто указывать использованные инструменты, проверять значимые утверждения по источникам и нести личную ответственность за итоговые выводы. Предлагаемый подход имеет теоретико-методологическое обоснование; для эмпирических выводов о его эффективности необходимы отдельная опытно-экспериментальная работа и сравнительный анализ.

Обсуждение и результаты. Анализ показывает, что искусственный интеллект может поддерживать развитие глобальных компетенций, помогая искать и систематизировать информацию, моделировать проблемные ситуации и готовить индивидуализированные задания. Однако педагогический результат определяется не самим инструментом, а тем, для каких заданий, при каком контроле и по каким критериям оценивания он используется. Если студент принимает информацию без проверки, технология может ускорить распространение ошибочных выводов; напротив, требование сопоставлять источники и обосновывать решения превращает её в инструмент углубления аналитической деятельности.

Методическая ценность предложенного поэтапного подхода заключается в организации развития глобальных компетенций не как набора отдельных упражнений, а как последовательного процесса, ведущего от диагностики к практическому проекту и рефлексии. Вместе с тем на данном этапе подход основан на теоретическом анализе и педагогическом обобщении. Для определения его результативности необходимо сопоставить исходные и итоговые показатели, проверить надёжность критериев оценивания и провести эксперимент в различных образовательных условиях.

Заключение. Технологии искусственного интеллекта создают дополнительные дидактические возможности для развития глобальных компетенций будущих учителей. Педагогическая ценность этих возможностей проявляется не в самом факте использования технологии, а в её интеграции в деятельность, требующую анализа глобальных проблем, проверки информации, межкультурной коммуникации, сотрудничества и принятия ответственных решений.

В статье предложен методический подход, объединяющий диагностико-аналитический, информационно-аналитический, практико-проектный и рефлексивно-оценочный этапы. Его реализация основывается на педагогическом руководстве преподавателя, стимулировании самостоятельного мышления, проверке источников, соблюдении академической добросовестности и обеспечении безопасности данных. В дальнейшем апробация подхода и сравнительный анализ полученных результатов позволят определить его практическую эффективность.

Список литературы

1. OECD. Teaching for Global Competence in a Rapidly Changing World. Paris: OECD Publishing; New York: Asia Society, 2018. https://doi.org/10.1787/9789264289024-en.
2. Miao F., Cukurova M. AI Competency Framework for Teachers. Paris: UNESCO, 2024. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084.
3. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. https://doi.org/10.54675/EWZM9535.
4. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2021.
5. Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. https://doi.org/10.2760/159770
6. Mishra, P., Koehler, M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record, 2006, 108(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x
7. Koehler, M. J., Mishra, P., Cain, W. What Is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? Journal of Education, 2013, 193(3), 13–19. https://doi.org/10.1177/002205741319300303

БОЛАШАҚ ХИМИЯ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДА ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ

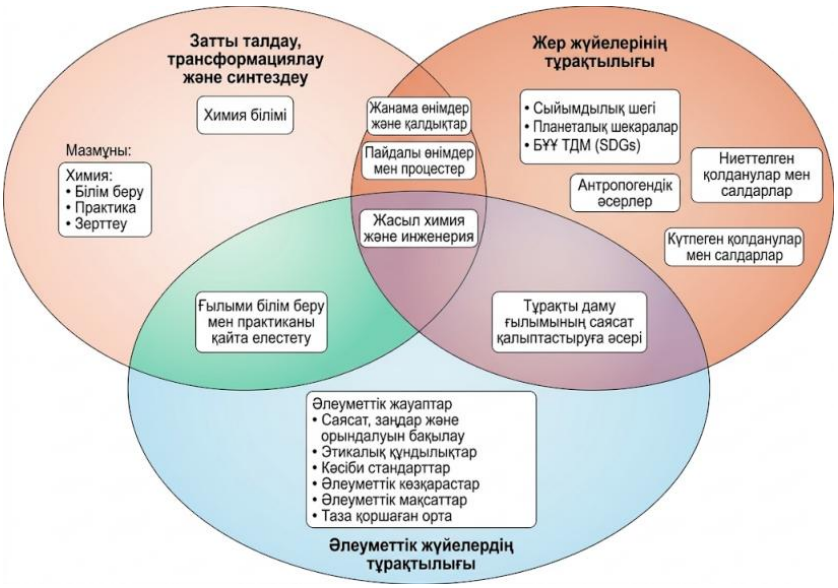
Ж.Е. МЕИРБЕК
6В01503 Химия білім беру бағдарламасының 3 курс студенті,
Астана халықаралық университеті,
Астана қ., Қазақстан.

Н.Б. КАСЕНОВА
PhD, жаратылыстану пәндері кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а.,
Астана халықаралық университеті,
Астана қ., Қазақстан.

Аңдатпа. Мақалада болашақ химия мұғалімдерінің жаһандық құзыреттерін қалыптастыруға бағытталған инновациялық педагогикалық тәсілдер қарастырылады. Ғылыми жарияланымдарды талдау арқылы жүйелік ойлау, проблемалық, зерттеуге негізделген, жобалық және пәнаралық оқытудың мүмкіндіктерін айқындау. Ғылыми әдебиеттерді салыстырмалы талдау, жүйелеу және жинақтау әдістері қолданылды. Жасыл химия қағидаттарын, тұрақты даму мақсаттарын және Қазақстанның өңірлік экологиялық мәселелерін оқу үдерісіне кіріктірудің маңызы негізделді. Аталған тәсілдер білім алушылардың ғылыми деректерді сыни бағалауына, химиялық құбылыстарды жүйелік тұрғыдан түсінуіне және негізделген шешім қабылдауына ықпал ететіні анықталды. Қорытындыда ұсынылған әдістер болашақ педагогтердің ғылыми сауаттылығын, экологиялық жауапкершілігін және кәсіби даярлығын жетілдіруге мүмкіндік беретіні тұжырымдалды және олардың тиімділігін тәжірибеде тексеру қажеттілігі көрсетілді.

Кілтті сөз: жаһандық құзыреттер, болашақ химия мұғалімдері, химиялық білім беру, жүйелік ойлау, жасыл химия

Жаһандық экологиялық сын-қатерлер мен тұрақты даму басымдықтары химия мұғалімдерін даярлау мазмұнын қайта қарауды және болашақ педагогтердің пәндік білімін жаһандық құзыреттермен ұштастыруды талап етеді. Қазақстан жағдайында су ресурстарының сапасын сақтау, өнеркәсіптік қалдықтарды азайту және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мәселелері химиялық білімнің практикалық әрі әлеуметтік маңызын арттырады. Осыған байланысты зерттеудің мақсаты – 2025–2026 жылдардағы ғылыми жарияланымдарды талдау негізінде болашақ химия мұғалімдерінің жаһандық құзыреттерін қалыптастыруға бағытталған инновациялық педагогикалық тәсілдердің мүмкіндіктерін айқындау. Зерттеудің ерекшелігі жаһандық құзыреттерді жеке коммуникативтік дағдылар жиынтығы ретінде емес, химиялық құбылыстарды жүйелік тұрғыдан түсіну, ғылыми деректерге сүйеніп шешім қабылдау және тұрақты даму мәселелерін пәнаралық контексте бағалау қабілеттерінің біртұтас жүйесі ретінде қарастырумен сипатталады. Ұсынылған тұжырымдар Қазақстанның педагогикалық білім беру жүйесінде химиялық білімді ұлттық экологиялық басымдықтармен және тұрақты даму міндеттерімен байланыстыра оқытудың әдістемелік негіздерін жетілдіруге бағытталған (1-сурет).



Сурет 1. Химиялық білім беру мен тұрақты даму жүйелерінің байланысы

Жаһандық құзыреттерді қалыптастыру мәселесі қазіргі химиялық білім беруде пәндік білімнің мазмұнын ғана емес, оны қолдану тәсілдерін де қайта қараумен байланысты. Химиялық үдерістердің қоршаған ортамен, өндірістік технологиялармен және қоғамның қажеттіліктерімен өзара байланысын түсіну болашақ мұғалімнен жекелеген химиялық заңдылықтарды түсіндірумен қатар, олардың кең ауқымды салдарын талдай білуді талап етеді. Осы тұрғыдан алғанда, жүйелік ойлау химия мұғалімінің кәсіби даярлығындағы маңызды құзыреттердің бірі ретінде қарастырылады. IUPAC халықаралық бастамаларында негізделген химиялық білім берудегі жүйелік ойлау тұжырымдамасы (Systems Thinking in Chemistry Education — STICE) химиялық білімді жаһандық тұрақтылықпен сабақтастырудың негізгі механизмі ретінде танылады [1,2]. Ол химиялық жүйенің құрамдас бөліктері арасындағы байланыстарды анықтауды, заттар мен энергияның өзгеруін түсіндіруді және белгілі бір шешімнің ұзақ мерзімді салдарын бағалауды қамтиды. Келтірілген ғалымдардың зерттеулерінде жүйелік ойлауды тұрақты химия курсына енгізу болашақ химия мұғалімдерін даярлаудың өзекті бағыты ретінде негізделген. Авторлар ұсынған педагогикалық модельде теориялық дайындық, сарапшылардың ғылыми түсіндірмелері және жүйелік модель құру тапсырмалары біріктірілген. Бұл тәсіл химиялық білімді әлеуметтік-технологиялық контексте қарастыруға мүмкіндік береді [2,3]. Бұл үдеріс БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттарымен (SDGs), атап айтқанда сапалы білім беру (ТДМ 4), таза су мен санитария (ТДМ 6) және жауапты тұтыну мен өндіріс (ТДМ 12) міндеттерімен тікелей байланысты.Болашақ химия мұғалімдерінің жаһандық құзыреттерін қалыптастыруда инновациялық педагогикалық тәсілдерді қолдану маңызды. Олардың қатарына проблемалық оқыту, зерттеуге негізделген оқыту, жобалық оқыту және пәнаралық оқыту жатады. Бұл тәсілдер білім алушылардың дайын ақпаратты меңгеруімен шектелмей, химиялық құбылыстарды өз бетінше зерттеуіне, ғылыми деректерді талдауына және нақты мәселелерді шешу жолдарын ұсынуына мүмкіндік береді.Сонымен қатар, Жасыл химияның 12 қағидатын (12 Principles of Green Chemistry) оқу үдерісіне біріктіру реагенттердің қауіпсіздігін, қалдықтардың алдын алуды және атом үнемділігін ғылыми негізде бағалауға мүмкіндік береді [4]. Мысалы, су сапасын зерттеу барысында болашақ мұғалімдер судың химиялық құрамын анықтау әдістерін қарастырып қана қоймай, алынған нәтижелерді түсіндіреді, ластанудың ықтимал себептерін талдайды және ғылыми дәлелдерге сүйенген шешімдер ұсынады. Осындай тапсырмалар пәндік білімді өмірлік жағдайларда қолдануға және жаһандық мәселелерге жауапкершілікпен қарауға үйретеді.

Қазақстанның білім беру жүйесі үшін бұл бағыттың маңызы химияны оқытудың ұлттық экологиялық және әлеуметтік мәселелермен байланысынан көрінеді. Атап айтқанда, Арал мен Балқаш экожүйелерінің су ресурстарын қорғау, Каспий аймағындағы мұнай-газ

өнеркәсібінің салдары және Өскемен мен Қарағанды өндірістік аймақтарындағы ауа мен топырақтың ластануы сияқты өңірлік мәселелер студенттерге нақты контекст ұсынады. Су сапасын бағалау, өнеркәсіптік шығарындылардың әсерін түсіндіру, тұрмыстық қалдықтарды басқару және табиғи ресурстарды тиімді пайдалану мәселелері химиялық білімді нақты өмірлік жағдайларда қолдануға мүмкіндік береді. Мұндай мәселелерді оқу үдерісіне енгізу кезінде білім алушылар тек ластаушы заттардың құрамын немесе химиялық қасиеттерін анықтаумен шектелмей, олардың қоршаған ортаға ықпалын, ықтимал өзгеру механизмдерін және ластануды төмендетудің ғылыми негізделген жолдарын қарастыруы қажет. Осыған байланысты химия мұғалімдерін даярлау бағдарламаларында жергілікті экологиялық проблемаларды жаһандық тұрақты даму міндеттерімен байланыстыратын тапсырмаларды қолдану перспективалы әдістемелік бағыт болып табылады.

Қазақстанда жүргізілген жаңа зерттеу бұл бағыттың практикалық маңызын көрсетеді. Сүйірбай және тағы басқалардың зерттеуінде [5] 96 мектеп оқушысының қатысуымен жасыл химияны тұрақты даму мақсаттарымен байланыстыра оқытудың ықпалын зерттеген. Зерттеуде 11-сыныпқа арналған жасыл химия тақырыбы жүйелік ойлауға бағытталған оқу тәсілі негізінде қайта құрылып, оның нәтижелері оқулыққа негізделген дәстүрлі оқытумен салыстырылған. Аталған зерттеудің педагогикалық маңыздылығын тереңірек талдау бастапқы дереккөздегі бірқатар негізгі методологиялық механизмдерді айқындауға мүмкіндік береді. Ғалымдар оқу мазмұнына жасанды түрде жаңа тақырыптар қосудың орнына, қолданыстағы оқу архитекторикасын жүйелік ойлау қағидаттары негізінде қайта құрылымдаудың жоғары тиімділігін негіздеген. Зерттеу барысында білім алушылар химиялық құбылыстарды жалаң сипаттаудан арылып, себеп-салдарлық диаграммалар құруды, экологтық және өндірістік жүйелердегі тура әрі кері байланыс тұзақтарын талдауды меңгерген. Сонымен қатар, Жасыл химияның 12 қағидаты жай ғана оқытылып қоймай, химиялық ластанудың алдын алатын басты ықпал ету нүктелерін анықтауға, атап айтқанда қауіпсіз реагенттерді таңдау, катализдік үдерістерді оңтайландыру және атом үнемділігін есептеуге арналған инженерлік-экологиялық құрал ретінде қолданылған. Мектеп оқушылары арасында оң нәтиже көрсеткен бұл дидактикалық модель болашақ химия мұғалімдерін жоғары оқу орындарында даярлауда да үлкен әдістемелік маңызға ие [5]. Педагогикалық жоғары оқу орындарында проблемалық және зерттеуге негізделген оқытуды осындай жүйелік модельдеумен толықтыру болашақ мұғалімдердің ғылыми дәлелдемелік пайымдауын арттырып, жергілікті экологиялық кейстерді жаһандық Тұрақты даму мақсаттарымен сабақтастыру дағдысын қалыптастырады. Зерттеудің өзектілігі жасыл химияны оқу мазмұнына жеке тақырып ретінде енгізумен шектелмей, химиялық пайымдау мен жүйелік байланыстарды түсіндіру үдерісіне кіріктіру қажеттілігімен сипатталады. Бұл зерттеу мектеп оқушыларына бағытталғанымен, оның әдістемелік қағидаттарын болашақ химия мұғалімдерін даярлауда қолдану мүмкіндігін қарастыруға болады.Зерттеуге негізделген оқыту болашақ химия мұғалімдерінің сыни ойлауын және ғылыми сауаттылығын дамытуға бағытталған. Бұл тәсілде білім алушылар зерттеу сұрағын құрастырады, болжам ұсынады, қажетті ақпаратты жинайды, нәтижелерді салыстырады және қорытынды жасайды. Ал жобалық оқыту кезінде олар белгілі бір мәселені шешуге арналған жоба әзірлейді. Мәселен, тұрмыстық қалдықтардың қоршаған ортаға әсерін зерттеу немесе суды тазарту әдістерін салыстыру жобалары химиялық білімді экологиялық және әлеуметтік мәселелермен байланыстыруға мүмкіндік береді. Мұндай жұмыс барысында болашақ педагогтер ақпараттың сенімділігін бағалауды, топпен жұмыс істеуді және өз шешімдерін ғылыми тұрғыдан негіздеуді үйренеді.

Жасыл және тұрақты химияны педагогикалық даярлыққа енгізу тек экологиялық тақырыптарды көбейтуді білдірмейді. Ол химиялық реакциялардың тиімділігін, реагенттердің қауіпсіздігін, қалдықтардың түзілуін және ресурстарды пайдалану ерекшеліктерін ғылыми тұрғыдан бағалауды қамтиды. Айдын және әріптестері жоғары білім деңгейіндегі жасыл және тұрақты химияны оқытуға арналған 49 зерттеуді жүйелі шолу барысында талдаған. Зерттеу нәтижелері оқытуда зертханалық жұмыстардың кең қолданылатынын, алайда білім алушылардың дағдылары мен оқу нәтижелерін бағалауға арналған балама құралдарға

жеткілікті назар аударылмайтынын көрсетеді. Авторлар білімді бағалауда тұжырымдамалық карталар мен бағалау рубрикаларын пайдалануды ұсынады [6]. Бұл тұжырым болашақ химия мұғалімдерін даярлау үшін маңызды, себебі тұрақты даму мәселелеріне қатысты тапсырмаларды орындау барысында білім алушылардың тек теориялық білімін емес, химиялық деректерді түсіндіру, балама шешімдерді салыстыру және өз ұстанымын ғылыми негіздеу қабілетін де бағалау қажет.Инновациялық тәсілдердің нәтижелілігін анықтау үшін білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау әдістерін де жетілдіру қажет. Бағалау тек теориялық білімді тексерумен шектелмеуі тиіс. Болашақ мұғалімдердің мәселені талдау, ғылыми дәлелдерді пайдалану, балама шешімдерді салыстыру және қорытындыны негіздеу қабілеттерін бағалау маңызды. Осы мақсатта бағалау критерийлерін, тұжырымдамалық карталарды, зерттеу есептерін және жобаларды қорғау нәтижелерін пайдалануға болады. Мұндай бағалау құралдары білім алушының нені меңгергенін ғана емес, алған білімін күрделі мәселелерді шешуде қалай қолданатынын да анықтауға көмектеседі.

Осылайша, болашақ химия мұғалімдерінің жаһандық құзыреттерін қалыптастыру үшін проблемалық, зерттеуге негізделген және жобалық оқытуды өзара байланыстыра қолдану орынды. Бұл тәсілдер жүйелік ойлауды, ғылыми ақпаратты сыни бағалауды және негізделген шешім қабылдауды дамытуға жағдай жасайды. Алайда олардың тиімділігін нақты анықтау үшін болашақ химия мұғалімдерінің қатысуымен тәжірибелік зерттеулер жүргізу қажет. Мұндай зерттеулер оқыту тәсілдерінің кәсіби даярлыққа әсерін бағалауға және оларды Қазақстанның педагогикалық білім беру жүйесінде тиімді қолдану жолдарын анықтауға мүмкіндік береді.Ғылыми әдебиеттерді салыстырмалы талдау негізінде болашақ химия мұғалімдерінің жаһандық құзыреттерін қалыптастыруда үш өзара байланысты бағытты ұсынуға болады: химиялық құбылыстарды жүйелік тұрғыдан түсіну, ғылыми деректерді зерттеу және бағалау, сондай-ақ тұрақты даму мәселелеріне қатысты ғылыми негізделген шешімдер әзірлеу. Бұл бағыттарды біріктіру болашақ мұғалімнің пәндік білімін кеңейтіп қана қоймай, оны жаһандық мәселелерді түсіндіруге және білім алушылардың ғылыми сауаттылығын дамытуға қолдануына жағдай жасайды. Қазақстанның педагогикалық білім беру жүйесінде осындай тәсілдерді ұлттық экологиялық мәселелермен байланыстыра енгізу химияны оқытудың практикалық маңызын арттыруға және болашақ педагогтердің кәсіби даярлығын жетілдіруге мүмкіндік береді. Дегенмен ұсынылған бағыттардың тиімділігін нақты бағалау үшін болашақ химия мұғалімдері қатысатын эмпирикалық зерттеулер жүргізіп, олардың жүйелік ойлау, ғылыми дәлелдерді пайдалану және жаһандық мәселелерді талдау көрсеткіштеріндегі өзгерістерді өлшеу қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Mahaffy, P. G., Matlin, S. A., Holme, T. A., & MacKellar, J. (2019). Systems thinking for education about sustainability theory and practice in chemistry (STICE). Journal of Chemical Education, 96(12), 2752–2763.
2. Orgill, M., York, S., & Bodner, G. (2019). Science for in-service and pre-service teachers: Systems thinking in chemistry education. Journal of Chemical Education, 96(12), 2720–2729.
3. York, S., & Orgill, M. (2020). Development of a conceptual framework for systems thinking in chemistry education. Chemistry Education Research and Practice, 21(1), 319–339.
4. Anastas, P. T., & Eghbali, N. (2010). Green Chemistry: Principles and Practice. Chemical Society Reviews, 39(1), 301–312.
5. Suyirbai, A., Niyazbekova, A., & Kasenova, N. (2024). Integrating green chemistry into secondary chemistry education in Kazakhstan through a systems thinking approach. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 20(3), em2410.
6. Aydin, S., & Aksu, M. (2023). Assessment tools for systems thinking and sustainability in green chemistry education at the higher education level: A systematic review. International Journal of STEM Education, 10(1), 15–32.

SOFT SKILLS OF SOCIAL PEDAGOGUES IN THE ERA OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A THEORETICAL ANALYSIS

R. R. MICHIROVA
Master of Pedagogical Sciences, PhD Student
L. N. Gumilyov Eurasian National University,
Astana Kazakhstan

Abstract. This article examines the soft skills required by school social pedagogues when using generative artificial intelligence. Critical thinking, empathy and communication are considered in relation to professional judgement. The article provides a theoretical rationale for a model of professional practice encompassing information verification, understanding the child's perspective, agreeing on support and responsible decision-making. The theoretical propositions are considered alongside findings from a survey of 54 social pedagogues in Astana. The highest proportions of respondents reporting a substantial need for training were observed in professional judgement and critical thinking. Directions for continuing professional development through the analysis of professional practice scenarios are identified.

Keywords: soft skills, social pedagogue, generative artificial intelligence, critical thinking, empathy, communication, professional judgement.

Introduction. Generative artificial intelligence (AI) enables social pedagogues to quickly draft letters to parents, prepare questions for a conversation or identify possible ways of supporting a child. This capability also creates a professional task: determining whether the proposed text is appropriate to the circumstances of a particular situation. The causes of school absenteeism, conflict or communication difficulties cannot be reliably inferred from a few lines in a prompt. Selecting appropriate support requires information verification and direct interaction with the child, family and colleagues.

Research on language models in education addresses the preparation and adaptation of materials, as well as the risks of inaccurate and biased responses [1]. In social pedagogy, the use of AI raises questions about the quality of professional practice and its consequences for the person receiving support. Soft skills enable practitioners to use digital tools thoughtfully in situations that require different perspectives to be considered and decisions to be made with incomplete information. This article aims to provide a theoretical account of the content and interrelationships of these skills in social pedagogues' work in the era of generative AI and to identify directions for their professional development.

Materials and Methods. The study takes the form of an analytical review of publications from 2023–2026 on AI in education and social work, comparing their findings with the responsibilities of school social pedagogues. It does not claim the comprehensiveness of a systematic review. The theoretical analysis is supplemented by findings from the author's online survey of 54 social pedagogues working in Astana schools, conducted in October 2026 using Google Forms. The survey link was distributed via WhatsApp, and participation was voluntary. The article examines ratings of the importance of four specific skills and the need to develop them further; these indicators are analysed separately.

Conceptualisation of Soft Skills. Soft skills are understood here as ways of regulating professional behaviour through cognitive and interpersonal processes. They are manifested in the scrutiny of explanations, understanding another person, facilitating dialogue and agreeing on action. This study focuses on critical thinking, empathy and communication. Professional judgement is considered an integrative component that brings these skills together with specialist knowledge and the assessment of consequences. The proposed model specifies the content of professional actions and does not assume that each component constitutes an independent psychometric scale.

Within the concept of hybrid intelligence, M. Cukurova links the use of AI to the preservation of human autonomy and the development of competencies [2]. E. Ahn and colleagues conceptualise

AI literacy in social work in terms of understanding, using and critically evaluating the technology, including its societal implications [3]. Applied to school social pedagogy, these approaches suggest the following principle: practitioners define the purpose of AI assistance, examine the grounds on which it is based and retain the ability to reconsider a decision after speaking with the child and family.

Critical thinking. This skill involves distinguishing observed facts from assumptions, seeking independent corroboration, considering alternative explanations and assessing whether the available information is sufficient. The reasoning that connects a description of a situation to a recommended action also requires scrutiny. A parent's failure to reply to a message does not, in itself, establish a lack of concern for the child. When working with AI, a convincing explanation should be treated as a hypothesis requiring verification. H.-P. Lee and colleagues found an association between greater confidence in AI and lower self-reported engagement in critical thinking among knowledge workers [4]. The study's reliance on self-report does not permit conclusions about changes in social pedagogues' abilities. The work of A. V. Golubinskaya and V. V. Vyakhireva highlights the importance of the interplay between rational and emotional processes in critical thinking [5], making it important for practitioners to be alert to premature certainty in their own judgements.

Empathy. Professional understanding requires attention to a person's emotional experiences and the verification of interpretations through direct interaction. Social pedagogues need to recognise that a child and an adult may interpret the same event differently. AI can suggest supportive wording, but its appropriateness is established through dialogue with the particular person concerned. E. Arzroomchilar examines how the integration of AI changes the structure and quality of empathic relationships in social work [6]. For school practice, this implies a need to assess whether the technology helps practitioners listen to the child and clarify the child's needs. Empathetic wording becomes professionally useful when it facilitates such interaction.

Communication. Flexibility in communication is demonstrated through open-ended questions, paraphrasing, accessible explanations and checking that agreed actions have been understood. AI can help practitioners compare alternative versions of a message, simplify complex wording or prepare questions. Social pedagogues assess each option in relation to the purpose of the conversation, the child's age, the language of communication and the nature of their relationship with the family. Feedback is essential: participants need to understand what support is being offered, who will take the next step and when the outcome will be discussed. The quality of communication therefore depends on achieving mutual understanding and agreeing on feasible actions.

Professional judgement. This component brings together verified information, participants' perspectives, available resources and the boundaries of professional competence to inform a reasoned choice of support. In a study by D. Wilkins and V. Benett, ChatGPT's predictive accuracy for anonymised child welfare referrals was numerically higher than the mean accuracy of social workers in 11 out of 12 cases, although the difference did not reach statistical significance [7]. These findings relate to a specific prediction task. The professional judgement of school social pedagogues also encompasses discussion of support, its proportionality, the assessment of consequences and the reconsideration of action. Practitioners must be able to explain the grounds for a decision independently, including when they agree with an AI recommendation.

A Model of Professional Practice. The interrelationship between these components is expressed through the sequence of information verification, understanding the situation, agreeing on action and responsible decision-making. This sequence allows practitioners to return to earlier actions: new information changes the interpretation of a case, while the child's response refines the initial understanding. The theoretical model translates broad skill labels into professional tasks that can be analysed and taught (Table 1).

Table 1. Soft Skills in Social Pedagogues' Professional Practice

Component	Potential AI Support	Practitioner's Action
Critical thinking	Suggesting alternative explanations	Verify key claims and identify missing information
Empathy	Drafting supportive responses	Clarify the child's emotional experiences and perspective through direct interaction

Communication	Editing messages and preparing questions	Adapt the text to its intended recipient and check understanding of agreed actions
Professional judgement	Comparing possible courses of action	Assess consequences and independently justify the form of support

Consider a training case. In response to increasingly frequent school absences, AI proposes the following message: “Your family is failing to provide adequate supervision for your child.” The social pedagogue recognises that the reason for the absences has not yet been established and asks the child and parents about the circumstances. Rather than making an accusation, the practitioner invites a conversation: “We have noticed that your child has been missing school more frequently. We would like to discuss what may be contributing to this and what support might be helpful.” After the conversation, the practitioner identifies a feasible form of support and determines whether colleagues need to be involved. Here, critical thinking supports the verification of assumptions, empathy helps the practitioner understand emotional experiences, communication structures the discussion, and professional judgement connects the information obtained to a decision.

Results. According to the survey data (N = 54), the most frequently reported uses of generative AI services were the preparation of informational materials and text structuring, each mentioned by 100% of respondents. Half of the participants (50%) used AI to formulate questions for professional conversations, develop training cases and generate ideas for addressing work-related situations. The main limiting factors were doubts about the reliability of outputs (50%) and a lack of clear organisational guidelines for use (25%). A quarter of respondents (25%) reported no substantial limitations.

The survey findings allow the theoretical model to be related to the needs reported by participating practitioners. Each domain was represented by a specific skill: verifying AI-generated claims against independent sources, checking interpretations of emotional experiences through direct interaction, adapting text to its intended recipient and independently justifying a decision. Table 2 presents the proportions of participants selecting the two highest response categories on the respective importance and training-need scales.

Table 2. Ratings of Skill Importance and Training Needs among 54 Social Pedagogues

Domain	**High Importance n (%)**	**Substantial Training Need n (%)**
Critical thinking	47 (87.0)	34 (63.0)
Empathy	45 (83.3)	27 (50.0)
Communication	44 (81.5)	30 (55.6)
Professional judgement	49 (90.7)	36 (66.7)

Note. The denominator for each proportion is 54. Each rating concerns a specific skill associated with a component of the model.

The highest proportions of respondents reporting a substantial need for training were observed in professional judgement (36 out of 54; 66.7%) and critical thinking (34 out of 54; 63.0%). A need for training in communication was reported by 30 participants (55.6%), and in empathy by 27 (50.0%). These distributions can guide the content of professional support for the group studied. They do not constitute an assessment of skill levels: a need for training may reflect an awareness of the complexity of professional practice and an interest in its improvement. The voluntary sample and reliance on self-report limit generalisability; potential common method bias also needs to be considered [8]. Differences between domains are presented descriptively.

Directions for Professional Development. The theoretical analysis and survey findings suggest workshops based on anonymised school cases, peer discussion and supervision focusing on professional decisions. During a session, practitioners identify a verifiable claim in an AI response, formulate an alternative explanation, propose a clarifying question for the child or parent and justify a form of support. Feedback addresses the accuracy of reasoning, the quality of interpersonal engagement and the feasibility of agreed actions. Training outcomes should be assessed using a new case and predefined criteria. The effectiveness of this format requires separate evaluation.

Protecting information about the child and family is a prerequisite for the use of AI in both training and professional practice. Anonymised or constructed situations should be used for case analysis. Social pedagogues determine how much information may appropriately be shared and assess

whether a model-generated assumption is being turned into a stigmatising characterisation. These actions connect the development of soft skills with everyday responsibility for the support provided.

Conclusion. Social pedagogues' soft skills in the era of generative AI are expressed through the quality of professional actions: scrutinising the grounds for judgements, understanding the child's perspective, facilitating dialogue and justifying support. Critical thinking, empathy and communication operate in relation to one another, while professional judgement integrates them with specialist knowledge and the assessment of consequences. The proposed model specifies the actions practitioners undertake when using AI-generated materials.

The survey of 54 social pedagogues in Astana identified a substantial need for professional support, particularly in professional judgement and critical analysis. This provides guidance for the content of continuing professional development. The theoretical conclusion is that the use of generative AI requires deliberate regulation of professional practice: practitioners retain autonomy in decision-making, take account of the participation of the child and family, and can explain the grounds for the support selected.

References

1. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103. Art. 102274. DOI: 10.1016/j.lindif.2023.102274.

2. Cukurova M. The interplay of learning, analytics and artificial intelligence in education: A vision for hybrid intelligence // British Journal of Educational Technology. 2025. Vol. 56, No. 2. P. 469–488. DOI: 10.1111/bjet.13514.

3. Ahn E., Choi M., Fowler P., Song I. H. Artificial Intelligence (AI) Literacy for Social Work: Implications for Core Competencies // Journal of the Society for Social Work and Research. 2025. Vol. 16, No. 1. P. 9–26. DOI: 10.1086/735187.

4. Lee H.-P., Sarkar A., Tankelevitch L. et al. The Impact of Generative AI on Critical Thinking: Self-Reported Reductions in Cognitive Effort and Confidence Effects From a Survey of Knowledge Workers // Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 2025. Art. 1121. P. 1–22. DOI: 10.1145/3706598.3713778.

5. Golubinskaya A. V., Vyakhireva V. V. Critical thinking in the context of embodied cognition: A review of psychological research and its pedagogical potential // Psychological Science and Education. 2024. Vol. 29, No. 3. P. 145–159. DOI: 10.17759/pse.2024290309. (In Russian.)

6. Arzroomchilar E. Artificial Intelligence and Empathy in Social Work Practice // Journal of Social Work. 2025. OnlineFirst, 6 November. DOI: 10.1177/14680173251390786.

7. Wilkins D., Benett V. Making Accurate Judgements in Child Welfare: Comparing ChatGPT With Qualified Social Workers // Child & Family Social Work. 2026. Vol. 31, No. 2. P. 703–712. DOI: 10.1111/cfs.13304.

8. Podsakoff P. M., Podsakoff N. P., Williams L. J., Huang C., Yang J. Common Method Bias: It's Bad, It's Complex, It's Widespread, and It's Not Easy to Fix // Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior. 2024. Vol. 11. P. 17–61. DOI: 10.1146/annurev-orgpsych-110721-040030.

ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ МИКРОБИОМДЫ ЗЕРТТЕУДІҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ: ОҚУ ТӘЖІРИБЕСІНЕ ШОЛУ

А.Е. МУРАТБЕКОВА
1-курс докторанты, кіші ғылыми қызметкер,
І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,
Талдықорған қ, Қазақстан

С. ЖАДЫРА
биоинженерия бойынша PhD, оқытушы дәріскер,
І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Т
алдықорған қаласы, Қазақстан

Д.М. МУКАШЕВА
PhD, қауымдастырылған профессор м.а.,
І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,
Талдықорған қаласы, Қазақстан.

Аңдатпа. Мақалада болашақ биологтардың функционалдық сауаттылығын дамытуда микробиомды зерттеу әдістерін қолданудың педагогикалық мүмкіндіктері қарастырылады. Тақырып өзекті, себебі Қазақстанда функционалдық сауаттылықты дамыту білім беру үдерісінің басым бөлігі болып саналады. Ал микробиом адам денсаулығымен және қоршаған ортамен тікелей байланысты.

Зерттеудің мақсаты - микробиомды зерттеу әдістері оқу процесінде қалай қолданылатынын көрсету. Сонымен қатар олардың функционалдық сауаттылықты дамытуға қалай көмектесетінін анықтау. Ол үшін бірнеше әдебиеттерге шолу жасалынды. Яғни, Қазақстанның нормативтік құжаттары, PISA-2025 тұжырымдамасы және шетелдік ғылыми мақалалар талданды. Әдебиеттерде микробиомды зерттеу әдістері (қоректік ортаға себу, 16S рРНК секвенирлеу, ашық деректерді талдау) студенттерге құбылыстарды ғылыми түсіндіруді, зерттеуді жоспарлауды және деректерді сыни талдауды үйретуге мүмкіндік беретіні сипатталады. Бұл тәжірибе негізінен АҚШ университеттерінде сипатталған. Ал биология мұғалімдерін даярлау мен Қазақстан контексінде әлі зерттелмеген. Бұл бағыт одан әрі ғылыми жұмыстың теориялық негізі бола алады.

Кілтті сөз: функционалдық сауаттылық, микробиом, микробиологиялық сауаттылық, биология мұғалімдерін даярлау, зерттеуге негізделген оқыту, педагогикалық мүмкіндіктер.

Кіріспе. Қазіргі биология мұғалімі оқушыға білім беріп қана қоймайды. Ол оқушыға ғылыми білімді өмірде қолдануға да үйретуі керек. Қазақстанда оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту білім беру саясатының басты бағыттарының бірі болып табылады. 2012-2016 жылдарға арналған Ұлттық іс-қимыл жоспарында функционалдық сауаттылық адамның қоғамдағы өмірге бағдарлану тәсілі ретінде түсіндіріледі. Онда ол білім берудің адамның әртүрлі іс-әрекетімен байланысын қамтамасыз ететін құрал деп көрсетіледі [1]. Бұл мәселенің өзектілігін халықаралық PISA зерттеуі де растайды. PISA-2022 нәтижесі бойынша Қазақстан жаратылыстану бағытында 81 елдің ішінде 49-орынды алды. 2018 жылы бұл көрсеткіш 69-орын болған [2].

Сонымен қатар микробиология биологияның жылдам дамып келе жатқан салаларының біріне айналды. Микробиом дегеніміз - белгілі бір ортадағы микроорганизмдер мен олардың гендерінің жиынтығы [3]. Ол адам денсаулығына, қоршаған ортаға және экожүйелердің жұмысына тікелей қатысты. Сондықтан микробиомды зерттеу әдістерін функционалдық сауаттылықты дамыту үшін қолдануға болады. Бұл болашақ биология мұғалімдері үшін ерекше маңызды. Өйткені оқушыларға микроорганизмдердің күнделікті өмірдегі рөлін

түсіндіретін де сол мұғалімдер. Мақаланың мақсаты - микробиомды зерттеудің оқуда қолданылатын әдістерін сипаттау. Сондай-ақ, олардың функционалдық сауаттылықтың құрамдас бөліктерін дамытуға қандай мүмкіндік беретінін талдап, әлі зерттелмеген мәселелерді анықтау.

1. Функционалдық сауаттылық: ұғымы және тәсілдер. Функционалдық сауаттылық ұғымы XX ғасырдың 60-жылдарының соңында ЮНЕСКО құжаттарында алғааш рет пайда болды. Кейін оны зерттеушілер де қолдана бастады [1]. Ұлттық іс-қимыл жоспарында бұл ұғым тез өзгеретін әлемдегі адам өмірі үшін маңызды фактор ретінде сипатталады. Ол адамның әлеуметтік, мәдени, саяси және экономикалық өмірге белсенді қатысуына көмектеседі. Сонымен қатар өмір бойы білім алуға да ықпал етеді [1]. PISA зерттеуінде функционалдық сауаттылықтың үш бағыты бағаланады. Олар - оқу, математикалық және жаратылыстану сауаттылығы [1].

Жаратылыстану сауаттылығының қазіргі түсінігі ЭЫДҰ-ның (OECD) PISA-2025 тұжырымдамасында нақтыланған. Онда ғылыми сауаттылық үш қабілет арқылы анықталады. Яғни, құбылыстарды ғылыми тұрғыдан түсіндіру, зерттеу жобаларын құру және бағалау, ғылыми деректер мен дәлелдерді сыни тұрғыдан түсіндіру [4]. Бұрынғы нұсқамен салыстырғанда екі нәрсеге көбірек көңіл бөлінеді. Біріншісі - ғылыми білімді нақты өмірлік жағдайларда қолдану. Екіншісі - зерттеу жобаларын құру және бағалау. Қазіргі қоғамда ғылыми ақпараттың көбі интернет арқылы таралады. Сондықтан оқушыны ғылыми ақпаратты іздеуге, бағалауға және шешім қабылдау үшін пайдалануға үйрету маңызды болып отыр. Сонымен қатар тұрақты даму және экологиялық білім беру мәселелері «Антропоцендегі әрекет ету қабілеті» (Agency in the Anthropocene) ұғымы шеңберінде қарастырылады [4].

Болашақ мұғалімнің міндеті екі жақты. Біріншіден, ол функционалдық сауаттылыққа өзі ие болуы керек. Екіншіден, оны оқушыларда қалыптастыра білуі тиіс. Биология мұғалімі үшін бұл - ғылыми деректермен жұмыс істей білу, зерттеуді жоспарлау және биологиялық білімді денсаулық, тамақтану, қоршаған орта сияқты өмірлік мәселелермен байланыстыра алу. Ең бастысы білімді, яғни теорияны жаттанды түрде еемес, логикалық ойлай алатын деңгейге жеткізу.

2. Микробиологиялық сауаттылық идеясы. Микробиологиялық сауаттылық идеясын К. Тиммис бастаған халықаралық ғалымдар тобы ұсынды. Олардың пікірінше, микробтардың қызметіне байланысты шешім қабылдау қиын. Себебі қолжетімді ақпарат көбіне біржақты және толық емес болады. Сондықтан қоғамға микробиологиялық сауаттылық қажет. Ол жеке адамның шешіміне де, мемлекет пен бизнестің саясатын жасауға да керек [5]. Авторлар негізгі микробтық процестерді түсіну балалықтан ересек өмірге өту үшін маңызды деп есептейді. Бұл білімді жалпы білім беру кезеңінде, яғни мектепте алған жөн [5]. Олар мектепке дейінгі жастан жоғары сыныпқа дейінгі барлық жасқа бейімделетін оқыту тұжырымдамасын ұсынады. Бұл тұжырымдамада микробтардың маңызды қызметі күнделікті өмірмен, адамзат пен планета алдындағы жаһандық міндеттермен және тұрақты даму мақсаттарымен байланыстырылады [5].

Мектепте микробиологияны оқытудың мақсаты - микробиолог мамандарды дайындау емес. Мақсат - өз өміріне және қоршаған ортаға қатысты микробтардың қызметін білетін, түсінетін азамат тәрбиелеу [6]. Сонымен қатар балалар алған білімін отбасына таратуы мүмкін деп есептеледі. Ол үшін үй тапсырмалары, отбасылық жобалар және мектептегі микробиологиялық іс-шаралар қолданылады [6]. Халықаралық микробиологиялық сауаттылық бастамасы (IMiLI) негізгі білім беру үшін тегін оқу ресурстарын әзірлеп жатыр. Бұл ресурстар қоғамға маңызды микробиология тақырыптарын қамтиды [7]. Функционалдық және микробиологиялық сауаттылық - бір-біріне жақын идеялар. Екеуі де білімді нақты өмірде қолдануға және дәлелге сүйеніп шешім қабылдауға бағытталған.

3. Микробиомды зерттеу әдістері - білім беру ресурсы. Микробиомды зерттеуді оқуға енгізу тәжірибесі негізінен университеттердің бакалавриат деңгейінде сипатталған. Бірінші мысал - А. Зелайа мен әріптестерінің «Бұршақ қоңызының микробиомы» жобасы болып табылады (Bean Beetle Microbiome Project). Ол курстық негіздегі студенттік зерттеу

тәжірибесіне (CURE) сүйенеді [3]. Мұнда студенттер қоңыздың ішегінен алынған үлгіні әртүрлі қоректік орталарға себеді және өскен колонияларды сипаттайды. Содан кейін ДНК бөліп алып, 16S рРНК генін ПТР әдісімен көбейтеді. Алынған өнімді Сангер әдісімен секвенирлейді, яғни ДНК тізбегін оқиды. Тізбекті NCBI BLAST базасымен салыстырып, бактерияларды анықтайды [3]. Одан кейін бүкіл бактериялық қауымдастықтың деректері жоғары өнімді секвенирлеу арқылы алынады. Студенттер бұл деректерді ашық бағдарламалармен биоинформатикалық және статистикалық тұрғыдан талдайды [3].

Курс жарты семестрлік (6 апта) немесе толық семестрлік (12 апта) болуы мүмкін. Сондықтан оны оқу жоспарына икемді түрде енгізуге болады [3]. Студенттердің оқу мақсаттарына гипотеза құру, эксперимент жоспарлау, 16S рРНК деректерін талдау, секвенирлеу деректерінен жасалған суреттерді түсіндіру және нәтижені таныстыру кіреді [3]. Биоинформатикалық бөлімде DNA Subway бағдарламасы қолданылады. Бұл - QIIME2-нің оқу ортасына бейімделген тегін веб-нұсқасы. Онымен жұмыс істеу үшін бағдарламалау дағдысы қажет емес [3].

Екінші мысал - Дж. Розен мен П. Хаммрихтің (Дрексел университеті) үш курстық тізбегі. Ол «Молекулалық экология практикумы», «Биоинформатика» және «Есептеуіш микробиом талдауы» курстарынан тұрады. Студенттер гипотеза құрады, зертханалық тәжірибені жоспарлайды және микробиомның ДНК-сын секвенирлейді. Сонымен қатар Python/R сценарийлерінің негіздерін үйреніп, алынған деректерді талдайды [8]. 45 бакалавр студентінің білімін бағалау биоинформатиканың бірнеше бағыты бойынша білімнің артқанын көрсетті. Авторлар әртүрлі дайындығы бар студенттерге қолжетімді болу үшін теориядан гөрі практикалық зертханалық курсты таңдаған [8].

Үшінші мысал - А. Томас пен әріптестері жасаған кейс. Онда студенттер антибиотикпен емделген нәрестелердің ішек микробиомы туралы ашық деректерді DNA Subway арқылы талдайды. Бұл кейс микробиология курстарында сәтті қолданылған. Оны микробиология мамандығының студенттері де, басқа мамандық студенттері де оқыған. Авторлардың пікірінше, ол биоинформатика бойынша дайындығы аз немесе толыққанды зертханаға ресурсы жоқ оқытушыларға пайдалы [9].

Сипатталған әдістер PISA-2025 тұжырымдамасындағы функционалдық сауаттылық құрамдастарымен 1-кестеде салыстырылған.

1-кесте. Микробиомды зерттеу әдістері мен функционалдық сауаттылық құрамдастарының сәйкестігі (автордың жүйелеуі [3, 4, 8, 9] негізінде)

Әдіс және кезең	**Студенттің атқаратын жұмысы**	**Қандай сауаттылық дағдысы дамиды (PISA-2025 бойынша)**
Қоректік орталарға себу, колонияларды сипаттау [3]	Бақылайды, салыстырады, деректерді тіркейді	Құбылыстарды ғылыми тұрғыдан түсіндіру
ДНК бөлу, 16S рРНК ПТР, секвенирлеу, BLAST [3]	Зерттеуді жоспарлайды және орындайды	Зерттеу жобаларын құру және бағалау
Ашық деректерді биоинформатикалық талдау (DNA Subway) [3, 9]	Деректермен жұмыс істейді, нәтижені түсіндіреді	Деректер мен дәлелдерді сыни тұрғыдан түсіндіру
Антибиотиктер мен ішек микробиомы кейсі [9]	Деректерді өмірлік жағдаймен (денсаулықпен) байланыстырады	Ғылыми ақпаратты шешім қабылдау және әрекет ету үшін пайдалану

4. Мәселелер мен зерттеу олқылықтары. Қарастырылған мақалаларда сипатталған тәжірибе негізінен АҚШ университеттерінің бакалавр студенттеріне қатысты [3, 8, 9]. Болашақ биологтарды даярлауға арнайы бағытталған жұмыстар аз кездеседі. Сонымен қатар оқу нәтижесін бағалау да толық емес. Көбіне биоинформатика бойынша білім мен оқуға деген қатынас өлшенеді. Ал PISA тұжырымдамасы мағынасындағы функционалдық сауаттылықты қалай өлшеу керектігі әлі айқын емес [3, 8].

Практикалық қиындықтар да бар. Біріншіден, жоғары өнімді секвенирлеу қымбатқа түседі. Мысалға, жарияланым кезінде бір үлгіге 55-85 АҚШ доллары тұрған. Екіншіден, барлық студентте компьютерлік ресурстар мен дайындық бірдей емес [3, 9]. Үшіншіден, жарты семестрлік форматта экспериментті қайталауға уақыт аз қалады [3]. Мұндай жағдайда

дайын ашық деректер жиынтығын немесе Сэнгер секвенирлеуіне негізделген жеңілдетілген талдауды қолдануға болады [3].

Тағы бір маңызды жайт бар. Қарастырылған дереккөздерде микробиомды зерттеу әдістерін Қазақстандағы функционалдық сауаттылықты дамыту бағытымен және биология мұғалімдерін даярлау мазмұнымен байланыстыратын зерттеулер табылмады. Сондай-ақ университет әдістерін мектепке бейімдеу мәселесі де зерттеуді қажет етеді. Тиммис тобы ұсынған мектептегі микробиология тұжырымдамасы [5] мен университет зертханасының тәжірибесі арасындағы байланыс әлі нақты көрсетілмеген.

Тәжірибелерден байқалатындай, биология бағытындағы студенттер микробиология әдістерін көбіне теория түрінде оқиды. Олар әдістің атауын біледі, бірақ оның қағидатын, мысалы, ПТР-дің қалай жұмыс істейтінін, жиі түсіндіре алмайды. Студенттер дайын нұсқаулықпен жұмыс істеуге дағдыланған, ал өз гипотезасын құрып, зерттеуді жоспарлау қиынға соғады. Бұл білімді өмірлік жағдайда қолдану, яғни функционалдық сауаттылық, жеткіліксіз дамығанын көрсетеді. Мұндай олқылықты студентті деректермен жұмыс істеуге үйретететін практикалық тәсілдер, мысалы, ашық деректерді талдау, толтыруы мүмкін. Алайда бұл болжам әдебиеттерде әлі жеткілікті зерттелмеген, сондықтан арнайы тексеруді қажет етеді.

5. Одан әрі зерттеудің әдіснамалық негізі. Келесі зерттеу құзыреттілік тәсілге, зерттеуге негізделген оқытуға (inquiry-based learning) [10] және контекстік оқытуға сүйене алады. Зерттеудің міндеттері – ол функционалдық сауаттылықтың биологиялық құрамдастарын анықтау; оқу жағдайында қолжетімді микробиом әдістерін таңдау; оларды болашақ биология мұғалімдерін даярлау мазмұнына бейімдейтін модельді негіздеу; сауаттылық деңгейін бағалау құралдарын жасау [11]. Қолданылатын әдістер - нормативтік құжаттар мен ғылыми әдебиеттерді талдау, оқу бағдарламаларын салыстыру және педагогикалық модельдеу болып табылады.

Қорытынды. Әдебиеттерге шолу көрсеткендей, микробиомды зерттеу әдістері болашақ биологтардың функционалдық сауаттылығын дамыта алады. Бқл әдістер студенттерге гипотеза құруды, зерттеуді жоспарлауды және деректерді талдауды үйретеді. Сонымен қатар, нәтижені өмірлік мәселелермен байланыстыруға көмектеседі. Бірақ биология мұғалімдерін даярлау саласында және Қазақстан жағдайында бұл мүмкіндік әлі эмпирикалық түрде зерттелмеген. Сондықтан арнайы зерттеулер қажет. Бұл бағыт болашақ ғылыми жұмыстың теориялық негізі бола алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Об утверждении Национального плана действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012-2016 годы: Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 июня 2012 года № 832. – URL: https://zakon.uchet.kz/rus/docs/P1200000832 (қаралған күні: 20.10.2026).
2. Казахстан вошел в ТОП-50 стран по математике и естествознанию в рейтинге PISA // Kazinform. – URL: https://www.inform.kz/ru/kazahstan-voshel-v-top-50-stran-po-matematike-i-estestvoznaniyu-v-reytinge-pisa-3c7def (қаралған күні: 20.10.2026).
3. Zelaya A.J., Gerardo N.M., Blumer L.S., Beck C.W. The Bean Beetle Microbiome Project: A Course-Based Undergraduate Research Experience in Microbiology // Frontiers in Microbiology. – 2020. – Vol. 11. – Art. 577621. – DOI: 10.3389/fmicb.2020.577621.
4. OECD. PISA 2025 Science Framework. – Paris: OECD Publishing, 2023. – URL: https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/ (қаралған күні: 22.10.2026).
5. Timmis K., Cavicchioli R., Garcia J.L., Nogales B., Chavarría M., Stein L. et al. The urgent need for microbiology literacy in society // Environmental Microbiology. – 2019. – Vol. 21. – P. 1513–1528.
6. Timmis K., Timmis J., Jebok F. The urgent need for microbiology literacy in society: children as educators // Microbial Biotechnology. – 2020. – P. 1300–1303.
7. Timmis K. Microbiology education and human stewardship of Planet Earth: The generational contract // Environmental Microbiology. – 2023. – Vol. 25, No. 1. – P. 49. – DOI: 10.1111/1462-2920.16272.
8. Rosen G.L., Hammrich P. Teaching Microbiome Analysis: From Design to Computation Through Inquiry // Frontiers in Microbiology. – 2020. – Vol. 11. – Art. 528051. – DOI: 10.3389/fmicb.2020.528051.
9. Thomas A., Davis D., Faue J., Kicker S. Learning from feces: a case study teaching microbiome analysis // Frontiers in Education. – 2024. – Vol. 9. – Art. 1380117. – DOI: 10.3389/feduc.2024.1380117.

10. Pisa O. Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. 2023 //URL https://doi. org/10.1787/53f23881-en. – 2022. – Т. 4.
11. 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: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching. – 2010. – Т. 47. – №. 4. – С. 474-496.

НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ: ЦЕННОСТИ, МОТИВЫ, СМЫСЛЫ

А.Ж. МУРЗАЛИНОВА
доктор педагогических наук, профессор

А.Г.СЕМЕНОВИЧ
магистрант образовательной программы Педагогика и психология

Н.Т. УАЛИЕВА
доктор философии (PhD)
СКУ им. М.Козыбаева,
г. Петропавловск, Республика Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается проблема непрерывного профессионального развития школьных педагогов-психологов в условиях современных социально-культурных и цифровых изменений. Обосновывается значимость изучения ценностей, мотивов и смыслов НПР как оснований, определяющих направленность, устойчивость и результативность профессионального роста. Цель исследования заключается в теоретическом обосновании и разработке концептуальной рамки системы ценностей, мотивов и смыслов как стимулов непрерывного профессионального развития педагогов-психологов. Методологическую основу исследования составляет аксиологический подход, а применение качественных методов рассматривается как возможность изучения субъективных и контекстуальных аспектов профессионального развития. На основе анализа научной литературы выделены профессионально-педагогические и гуманистические ценности, ценности профессиональной этики, самопознания и рефлексии. Мотивационный компонент представлен внутренними и внешними мотивами, а смысловой компонент раскрывает личностные, профессиональные и социальные смыслы НПР. Разработанная концептуальная рамка отражает взаимосвязь данных компонентов и определяет теоретические ориентиры для дальнейшего эмпирического изучения ценностно-мотивационной сферы педагогов-психологов и совершенствования организации НПР на рабочем месте.

Ключевые слова: непрерывное профессиональное развитие, педагог-психолог, профессиональные ценности, мотивация профессионального развития, личностные смыслы, концептуальная рамка.

Актуальность исследования. Глобальные социально-культурные и цифровые изменения предъявляют к педагогу растущие требования, связанные не только с обновлением профессиональных знаний и компетенций, но и с переосмыслением его роли, профессиональных ценностей. В этой связи проблема непрерывного профессионального развития (далее - НПР) педагогов приобретает особую значимость.

В нашем понимании **НПР педагога-психолога** - ценностно обусловленный и контекстуально детерминированный процесс профессионально-личностного самосовершенствования и наращивания профессиональных компетенций, встроенный в повседневные профессиональные практики образовательной организации.

В научной литературе подчеркивается, что НПР представляет собой целостную

концепцию, основанную на интеграции формального, неформального и информального обучения и направленную на развитие адаптивных компетенций и рефлексивной практики педагогов, обеспечивая их готовность к эффективному реагированию на вызовы современной образовательной среды [1, с.191]. Как отмечают казахстанские исследователи, концепция НПР сегодня является «одной из самых обсуждаемых проблем в мировом педагогическом сообществе», что свидетельствует о ее высокой научной и практической востребованности [1, с.192].

Особое значение проблема НПР приобретает применительно к деятельности педагогов-психологов, профессиональная роль которых связана с сопровождением участников образовательного процесса, консультированием, наставничеством и координацией индивидуальных образовательных траекторий. Они работают не только с образовательными результатами, но и с психологическим благополучием обучающихся, профилактикой рисков, сопровождением личностного развития, взаимодействием с родителями и педагогическим коллективом. Это требует высокого уровня профессиональной гибкости, эмоциональной устойчивости, развитых коммуникативных и аналитических компетенций.

Несмотря на признание значимости НПР, в научных работах фиксируется наличие противоречия между нормативно декларируемой необходимостью профессионального роста и реальными механизмами его обеспечения. Так, С. Д. Муканова, А. Ж. Мурзалинова, А.Н. Сакаева, С.Б. Мукушева, А.К. Иманов указывают на «слабые механизмы выявления профессиональных потребностей педагогов» и «ограниченность инструментов оценки качества НПР» [2, с. 23]. Авторы подчеркивают, что мотивационно-целевой компонент НПР включает в себя жизненные и профессиональные ценности, личностные качества и установки педагога, детерминирующие его стремление к развитию [2, с.25]. Таким образом, ценности НПР выступают не внешним по отношению к профессиональной деятельности элементом, а ее структурным основанием, определяющим направленность и устойчивость профессионального роста.

Ценности, мотивы и смыслы образуют единую систему, определяющую содержание, направленность и результативность НПР педагогов-психологов, что требует их целенаправленного изучения и формирования в условиях современной образовательной практики.

Анализ научных источников показывает, что традиционные подходы к диагностике НПР в большей степени ориентированы на выявление дефицитов знаний и умений с помощью стандартизированных, преимущественно количественных методик [3, с. 236]. Подобные подходы, безусловно, значимы, однако они оказываются недостаточными для исследования ценностных оснований НПР, поскольку последние имеют субъективную и динамичную природу. В этой связи Abakah E. подчеркивает, что многие изменения, возникающие в ходе участия педагогов в программах НПР, носят когнитивный характер и не всегда трансформируются в практику, если они не осмыслены и не встроены в профессиональный контекст [4, с.14].

Названные противоречия актуализируют необходимость исследования ценностей, мотивов и смыслов НПР. Данный аспект является принципиальным, поскольку указанные компоненты формируются и проявляются в реальных практиках взаимодействия в образовательной организации.

Материалы и методы исследования. Цель исследования - теоретическое обоснование и разработка модели организации НПР педагогов-психологов на рабочем месте на основе аксиологического подхода. Достижение цели определяется гипотезой: Если НПР педагогов-психологов проектируется и реализуется на основе аксиологического подхода, то профессионально-педагогическая деятельность будет стимулирована ценностями и смыслами развития, а также субъектной позицией, т.к. профессиональные ценности будут трансформированы в каждодневную педагогическую практику и профессиональный опыт.

Объектом исследования выступает процесс НПР педагогов-психологов в школе, предметом - ценности, мотивы и смыслы НПР педагогов-психологов как стимулы улучшения

профессиональной деятельности и становления профессионального опыта.

Методологическим основанием определяем теорию качественных методов как адекватного инструментария для изучения ценностей НПР. Использование качественных методов, как отмечает О.Л. Ковалева, позволяет преодолеть ограничения количественных подходов, которые не обеспечивают анализа контекста, эмоционально-смысловой наполненности и динамики профессионального развития, и тем самым расширяет исследовательские возможности в области педагогической и психологической науки [5, с. 45].

Результаты исследования. По результатам теоретического анализа нами была выстроена концептуальная рамка «Система ценностей, мотивов, смыслов как стимул НПР педагогов-психологов» (рис.1).



Рисунок 1. Концептуальная рамка «Система ценностей, мотивов, смыслов как стимул НПР педагогов-психологов»

Обсуждение. В основу концептуальной рамки положено понимание профессиональных ценностей как устойчивых ориентиров, определяющих отношение педагога-психолога к профессии и направленность его профессионального роста. М.С. Широкова отмечает, что профессиональные ценности выполняют функцию ориентира, в соответствии с которым осуществляется личностный и профессиональный рост индивида [6, с.139]. С учетом специфики деятельности педагога-психолога в рамке выделены профессионально-педагогические ценности, отражающие направленность на помощь и развитие личности; гуманистические ценности, связанные с принятием, поддержкой и уважением личности человека; ценности профессиональной этики, предполагающие ответственность за выполняемую работу и конфиденциальность; ценности самопознания и рефлексии, обеспечивающие осмысление профессионального опыта и стремление к саморазвитию.

Мотивационный компонент представлен внутренними и внешними мотивами. К внутренним мотивам отнесены стремление к самореализации и самосовершенствованию, интерес к освоению новых знаний и удовлетворение от профессиональной деятельности. Внешние мотивы включают материальное стимулирование, карьерный рост, административные требования и социальное признание. Мотивация рассматривается как фактор, определяющий активность и включенность специалиста в НПР.

Смысловой компонент раскрывает личностную, профессиональную и социальную значимость непрерывного развития. Личностные смыслы связаны с саморазвитием и формированием профессиональной идентичности; профессиональные - с

совершенствованием деятельности и повышением качества психологической помощи и сопровождения; социальные - с вкладом в развитие и благополучие участников образовательного процесса.

Таким образом, концептуальная рамка отражает взаимосвязь ценностей, мотивов и смыслов как оснований НПР педагогов-психологов. Их взаимодействие способствует постоянному обновлению профессиональных знаний и компетенций, развитию рефлексивной практики, повышению качества психолого-педагогического сопровождения и профессионально-личностной самореализации специалиста.

Выводы. В результате теоретического анализа выявлены ключевые ценности, внутренние и внешние мотивы, а также личностные, профессиональные и социальные смыслы НПР педагогов-психологов, на основе которых разработана концептуальная рамка, отражающая их взаимосвязь и роль в стимулировании профессионально-личностного развития. Полученные результаты определяют основу для дальнейшего эмпирического изучения ценностно-мотивационной сферы специалистов и разработки подходов к организации НПР на рабочем месте с учетом их профессиональных потребностей и личностных ориентиров.

Список литературы

1. Шугаева Г.К., Койшигулова Л.Е., Курмангазиева Г.Т., Нурсултанова Г.Д. Роль непрерывного профессионального развития педагога в повышении качества образования // Вестник Атырауского университета им. Х.Досмухамедова. – 2025.- 76(1). - С.191-202. https://doi.org/10.47649/VAU.25.V76.I1.17 (дата обращения: 08.10.2026).

2. Муканова С. Д., Мурзалинова А. Ж., Сакаева А. Н., Мукушева С. Б., Иманов А. К. Интеграция предметных и педагогических компетенций непрерывного профессионального развития в структуре профессиональной компетентности: методологические основания // Вестник Карагандинского университета. Серия: Педагогика. – 2023. - №4. – С.22-34. https://doi.org/10.31489/2023ped4/22-34 (дата обращения: 08.10.2026).

3. Барыбина И.С., Захаренко Е.Р., Каверина Н.Н., Лебедкина В.Б. Непрерывное повышение профессионального мастерства педагогических работников как основа для эффективного функционирования образовательной организации // Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. - 2024. - № 10 (99). https://scipress.ru/pedagogy/articles/nepreryvnoe-povyshenie-professionalnogo-masterstva-pedagogicheskikh-rabotnikov-kak-osnova-dlya-effektivnogo-funktsionirovaniya-obrazovatelnoj-organizatsii.html (дата обращения: 08.10.2026)

4. Abakah E. Teacher learning from continuing professional development (CPD) participation: A sociocultural perspective //International Journal of Educational Research Open. – 2023. - Volume 4. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666374023000171 (дата обращения: 08.10.2026).

5. О. Л. Ковалева. Онлайн-методы качественных исследований // Социологический альманах. - 2023. - №14. https://cyberleninka.ru/article/n/onlayn-metody-kachestvennyh-issledovaniy (дата обращения: 08.10.2026).

6. М. С. Широкова Профессиональные ценности как мотивационная основа непрерывного профессионального образования // Непрерывное образование: теория и практика реализации : материалы Международной научно-практической конференции. - Екатеринбург : РГПП. - 2018. - С. 138-140. https://elar.uspu.ru/handle/ru-uspu/23683 (дата обращения: 08.10.2026).

БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЕРДІҢ ТЬЮТОРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖҮЙЕСІ

А.А. МУСИНА
Phd докторант, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада осы кәсіби топ үшін бұрын ұсынылған модель негізінде болашақ педагог-психологтардың тьюторлық құзыреттілігін қалыптастыру жүйесі негізделеді. Зерттеудің өзектілігі кәсіби дайындықтың негізінен трансляциялық моделінен жеке білім беру

бағытын жобалауға, білім алушының субъектілігін қолдауға және оны дамытудың білім беру, психологиялық және әлеуметтік ресурстарын үйлестіруге қабілетті маманды даярлауға көшу қажеттілігімен айқындалады. Тьюторлық құзыреттілік, практикаға бағытталған құзыреттіліктерді жекелендіру және мониторингтеу саласындағы мамандарды даярлау туралы жарияланымдарды талдау негізінде жүйенің құрылымдық-функционалдық моделі ұсынылды. Онда мақсатты, мазмұндық-құрамдас, ұйымдастырушылық-әрекеттік және бағалаушылық-нәтижелік блоктар бөлінген. Педагогикалық жағдайлар, қалыптастыру кезеңдері, құзыреттіліктің қалыптасу критерийлері мен деңгейлері анықталды. Жүйенің нәтижелілігі теориялық дайындықты, тьюторлық сүйемелдеу практикасын, рефлексияны және кәсіби іс-әрекеттерді көп аспектілі бағалауды біріктірумен қамтамасыз етіледі деген қорытынды жасалды.

Кілтті сөз: тьюторлық, тьюторлық құзыреттілік, педагог-психолог, жеке білім беру маршруты, кәсіби дайындық, педагогикалық жағдайлар, мониторинг.

Кіріспе. Педагог-психологтың заманауи кәсіби дайындығы тек кәсіби іс-әрекеттерді меңгеруге ғана емес, сонымен қатар кәсіби өзін-өзі анықтауды және маман бейнесін қалыптастыруға бағытталған. Осы логикада білім беру ортасы педагог-психологқа білім алушылардың білім алу мақсатын, мазмұны мен тәсілдерін өз бетінше таңдауына жағдай жасауды талап етеді. Сондықтан тьюторлық құзыреттілік кеңес берудің жекелеген тәсілдерін меңгерумен шектелмейді. Ол білім алушының қолдауы мен дербестігі арасындағы тепе-теңдікті сақтай отырып, маманның жеке білім беру бағытын сүйемелдеуді ұйымдастыруға дайындығын білдіреді. Болашақ педагог-психолог үшін бұл мәселе ерекше өзекті, өйткені оның кәсіби құзыреттілігі оқыту мен тәрбие процесіндегі өзара іс-қимылды анықтайтын іс-әрекеттер жүйесін қамтиды. Тьюторлық ұстаным осы бағыттарды білім алушының субъектілік сұранысы төңірегіне біріктіруге мүмкіндік береді, бірақ сұрақ қою тәсілдерін, білім беру ресурстары бойынша навигацияны, бағытты жобалауды және оның динамикасын бағалауды арнайы меңгеруді талап етеді.

Ғылыми әдебиеттерде тьюторлық білім беруді дараландыру бағыты және кәсіби қызметтің ерекше түрі ретінде қарастырылады. Е. В. Калугинаның зерттеуі тьюторлық құзыреттілікті қалыптастыру моделін педагогикалық білімді нығайтумен және болашақ маманның мамандыққа кіруін жеңілдетумен байланыстырады[1]. Л. А. Полуянова мен У. В. Колотилованың жұмысында студенттерде тьюторлық құзыреттіліктің бастапқы деңгейі басым болуы мүмкін екендігі, ал оның дамуы арнайы ұйымдастырылған педагогикалық жағдайлар кешенін талап ететіні көрсетілген[2]. Бұл мақала үшін А. Н. Рылов пен Н. Солованың болашақ педагог-психологтардың тьюторлық құзыреттілігін қалыптастыру моделіне тікелей арналған зерттеуінің ерекше маңызы бар. Авторлар проблемалық-бағдарланған, жүйелік және құзыреттілік тәсілдерін, сондай-ақ модельдің төрт блогын бөліп көрсетеді: тұжырымдамалық-мақсаттық, мазмұндық, процестік және бағалау-нәтижелік[3]. Сонымен қатар, жүйені модель ретінде ғана емес, сонымен қатар тьюторлық ұстанымды түсінуден тьюторлық функцияларды өз бетінше орындауға көшуді қамтамасыз ететін білім беру әрекеттерінің тізбегі ретінде ашу қажет болып қалады.

Мақаланың мақсаты — болашақ педагог-психологтардың тьюторлық құзыреттілігін қалыптастыру жүйесін теориялық тұрғыдан негіздеу және оның құрылымдық элементтерін, педагогикалық шарттарын, кезеңдері мен диагностикалық критерийлерін анықтау.

Зерттеу міндеттері:

1. "болашақ педагог-психологтың тьюторлық құзыреттілігі" ұғымының мазмұнын нақтылау;
2. қалыптасатын құзыреттіліктің құрылымын анықтау;
3. оны қалыптастыру жүйесінің моделін ұсыну;
4. Нәтижеліліктің педагогикалық шарттарын, кезеңдері мен критерийлерін сипаттау.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Мақаланың теориялық-әдіснамалық негізін жүйелік, құзыреттілік және проблемалық-бағытталған тәсілдер құрады, олар болашақ педагог-психологтардың тьюторлық құзыреттілігін модельдеу кезінде қолданылды. Жүйелік тәсіл

құзыреттілікті қалыптастыруды мақсаттардың, мазмұнның, әдістердің, тәжірибенің және бағалаудың өзара байланысы ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Құзыреттілік тәсілі бақыланатын нәтижеге — шынайы білім беру жағдайында кәсіби іс-әрекеттерді орындау қабілетіне бағдарланады. Субъектілік-әрекеттік тәсіл студенттің өз кәсіби бағытын құрудағы белсенді рөлін көздейді.

Тьюторлық құзыреттілік модельдері, дараландыру саласындағы мамандарды даярлау, болашақ педагогтардың тьюторлық ұстанымын қалыптастыру және тәжірибеге бағдарланған құзыреттілік мониторингі туралы жарияланымдарды теориялық талдау мен қорыту пайдаланылды. Тьюторларды даярлауды зерттеуде Е. И. Кузнецова мен А. А. Теровтың құзыреттілік моделі төрт блок бойынша құрылымдалады және кәсіби, "қатты" және "икемді" дағдыларды біріктіреді[4]. Бұл ереже құзыреттіліктің құралдық және тұлғалық-коммуникативтік компоненттерін біріктіру үшін негіз ретінде пайдаланылды.

Тьюторлық құзыреттіліктің теориялық мазмұны. Болашақ педагог-психологтың тьюторлық құзыреттілігі деп біз білім алушының білім беру сұранысын анықтауға, оны түсінуге көмектесуге, жеке білім беру бағытын жобалауға және сүйемелдеуге, білім беру қатынастарына қатысушылармен өзара әрекеттесуге және сүйемелдеу нәтижелерін рефлексивті бағалауға дайындық пен қабілеттілікті қамтамасыз ететін тұлға мен кәсіби дайындықтың интегративті сапасын түсінуді ұсынамыз. Мұндай кеңейтілген анықтама тьюторлық құзыреттілікті мақсатты, мазмұндық, процестік және бағалау элементтерінің жүйелі үйлесімі ретінде қарастыратын модельді дамытады.

Бұл анықтамада негізгі төрт белгі бар; олар тьютордың даралануы мен құзыреттілік моделін көрсетеді. Біріншіден, тьютор білім алушының орнына емес, онымен бірге жұмыс істейді: сүйемелдеудің соңғы мақсаты — субъектілік пен өз бетінше таңдау қабілетін дамыту. Екіншіден, тьюторлық қызмет жобалық сипатқа ие: сұранысты диагностикалаудан маман мақсат қоюға, ресурстарды таңдауға, қадамдарды келісуге және ілгерілеуді талдауға көшеді. Үшіншіден, педагог-психолог үшін тьюторлық құзыреттілік психологиялық тұрғыдан дұрыс болуы тиіс: сүйемелдеу психотерапияны, клиникалық көмекті немесе әкімшілік басқаруды алмастыра алмайды. Төртіншіден, құзыреттілік іс-әрекетте көрінеді, сондықтан тек теориялық тест бойынша емес, кәсіби нәтижелер мен бақыланатын мінез-құлық бойынша бағалануы керек.

Мазмұндық тұрғыдан құзыреттілік келесі компоненттерді қамтиды:

• уәждемелік-құндылықтық: дараландыру құндылықтарын қабылдау, субъектіні және білім алушының таңдау құқығын құрметтеу, кәсіби рефлексияға дайын болу;

• танымдық: тьюторлық сүйемелдеу принциптерін, жас және педагогикалық психологияны, білім беру ортасының мүмкіндіктерін, жеке бағытты құру тәсілдерін және этикалық нормаларды білу;

• операциялық-әрекеттік: диагностикалық әңгімелесуді, ашық сұрақтар техникасын, ресурстарды картаға түсіруді, мақсаттарды қоюды, бағытты жобалауды, өзара іс-қимылды ұйымдастыруды және динамиканы тіркеуді меңгеру;

• коммуникативті-рефлексивті: жұмыс байланысын орнату, тыңдау, дамытушы кері байланыс беру, қайшылықтарды шешу, өз ұстанымы мен кәсіби жауапкершілік шекараларын талдау қабілеті.

Мұндай құрылым болашақ педагог-психологтың кәсіби құзыреттілігін кәсіби іс-әрекеттер жүйесі және мамандықтағы өзін-өзі анықтау негіздері ретінде түсінумен сәйкес келеді.

Тьюторлық құзыреттілікті қалыптастыру жүйесінің моделі. Ұсынылып отырған жүйе болашақ педагог-психологтардың зерттеуінде бөлінген тұжырымдамалық-мақсаттық, мазмұндық, процестік және бағалау-нәтижелік блоктарға сәйкес келетін өзара байланысты төрт блокты біріктіреді.

1. Мақсатты блок. Жүйенің мақсаты — болашақ педагог-психологта вариативті және инклюзивті білім беру ортасы жағдайында білім алушыларды кәсіби тьюторлық сүйемелдеуге дайындықты қалыптастыру, бұл дайындықты дараландырудың өзектілігіне сәйкес келеді.

Мақсат міндеттерде нақтыланады: дараланууға құндылық қатынасын қалыптастыру; тьюторлық теориясы мен этикасын меңгеруді қамтамасыз ету; кәсіби әрекеттерді пысықтау; сүйемелдеу үшін жағдай жасау; өзін-өзі бағалау және өз қызметін түзету қабілетін қалыптастыру.

2. Мазмұндық-компоненттік блок. Мазмұнын төрт модульмен ұсынған жөн:

1. Теориялық-бағдарлау модулі: тьюторлық, дараландыру, субъектілік, білім беру сұранысы және бағыт ұғымдары; тьютор қызметінің функциялары мен шекаралары.

2. Диагностикалық-жобалау модулі: сұранысты анықтау, білім беру жағдайын талдау, мақсат қою, ілгерілеу критерийлерін тұжырымдау, бағытты жобалау.

3. Коммуникативтік-ілеспелі модуль: тьюторлық әңгімелесу, белсенді тыңдау, ашық сұрақтар, рефлексияны қолдау, ата-аналармен, педагогтармен және сүйемелдеуші мамандармен өзара іс-қимыл.

4. Практикалық-рефлексивті модуль: кейстерді шешу, оқу практикасы, супервизия, портфолио жүргізу, қиын кейстерді талдау және сүйемелдеу нәтижелерін бағалау.

3. Ұйымдастыру-қызмет блогы

Құзыреттілікті қалыптастыру аудиториялық, практикалық және өзіндік жұмыстардың үйлесімі ретінде құрылады; тәжірибеге бағытталған компоненттің қажеттілігі болашақ педагог-психологтардың құзыреттіліктерін зерттеумен үйлеседі. Дәріс сабақтары проблемалық болуы керек: студент жеке сұраныс пен білім беру ұйымының нормативтік талаптары арасындағы қайшылықтарды талдайды[5]. Семинарларда кейстерді талдау, іскерлік және рөлдік ойындар, тьюторлық әңгімені модельдеу, маршруттарды өзара сараптау және жобалық жұмыс қолданылады.

Тәжірибелік бөлім тьюторлық тәжірибелерді бақылауды, білім беру жағдайын диагностикалауға қатысуды, тәлімгердің жетекшілігімен сүйемелдеу фрагменттерін өткізуді және кейінгі супервизияны қамтиды; мұндай тәжірибелік бағыт тәжірибеге бағытталған құзыреттіліктерді мониторингілеу тәсіліне сәйкес келеді[5]. Өзіндік жұмыс студенттің жеке кәсіби бағыты бойынша ұйымдастырылады: оқу, кейс әзірлеу, рефлексивті күнделік жүргізу және портфолио қалыптастыру.

4. Бағалау-нәтижелік блок. Бағалау кезең-кезеңімен және көп факторлы болуы тиіс. Болашақ педагог-психологтардың іс-тәжірибеге бағытталған құзыреттіліктерінің мониторингін құзыреттіліктердің жай-күйі мен олардың динамикасын бақылауға мүмкіндік беретін процедуралар жүйесі ретінде құру орынды[5]. Сондықтан қорытынды бағалау сауалнамамен шектелмеуі тиіс: ол қызмет өнімдерін талдауды, бақылауды, өзін-өзі бағалауды, тәлімгердің сараптамалық қорытындысын және жеке білім беру бағытын қорғауды қамтиды.

Жүйені іске асырудың педагогикалық шарттары. Бірінші шарт — тьюторлық дайындықты кәсіби пәндермен интеграциялау. Жекешелендіру және тьюторлық саласындағы мамандарды даярлау құзыреттіліктің әртүрлі салаларын және оларды меңгеру тәсілдерін біріктіруді көздейді[1]. Тьюторлық іс-әрекеттер жеке арнайы курс аясында емес, психологиялық диагностика, кеңес беру, педагогикалық психология, инклюзивті білім беру және тәжірибемен байланысты меңгерілуі тиіс.

Екінші шарт — кәсіби сынамалар үшін қауіпсіз орта құру. Бұл шарт тьюторлық ұстанымды қалыптастыруға ықпал ететін білім беру ортасын ұйымдастыру талабын нақтылайды. Студентке оқу кейсін мінсіз орындамағаны үшін ресми жазалау қаупінсіз сынап көруге, қателесуге және кері байланыс алуға мүмкіндік беру қажет. Қауіпсіздік сапаға қойылатын талаптарды жоймайды, ол қателерді саналы түрде талдауға мүмкіндік береді.

Үшінші шарт — студентті субъектілік позицияға қосу. Мұндай шешім тьюторлықтың білім беру процесін дараландыруға бағдарлануынан туындайды. Білім беру үдерісінің өзі тьюторлық логиканы көрсетуі тиіс: тақырыптарды, форматтарды және тапсырмаларды орындау траекторияларын таңдауды қамтамасыз ету, студентке сұранысты қалыптастыруға және жеке динамиканы тіркеуге көмектесу.

Төртінші шарт — шынайы білім беру тәжірибесімен байланыс. Болашақ педагогтарды дайындау бойынша зерттеулер шынайы тьюторлық қызметке дайындықты қамтамасыз ететін

жағдайлар кешенінің қажеттілігін көрсетеді. Оқу кейстері белгісіздік жағдайларын көрсетуі керек: түсініксіз сұраныс, мүдделер қақтығысы, шектеулі ресурстар, ерекше білім беру қажеттіліктері, отбасымен және педагогтармен өзара әрекеттесу қажеттілігі.

Бесінші шарт — супервизиялау. Ол процедураларды ресми орындаудан кәсіби әрекеттер мен олардың шекараларын түсінуге көшуді қамтамасыз етеді. Ұстаз-педагог студентке жағдайды сипаттауды оның интерпретациясынан ажыратуға, өз ұстанымдарын байқауға, құзыреттілік шекарасын сақтауға және тәжірибені кәсіби білімге айналдыруға көмектеседі.

Алтыншы шарт — келісілген диагностика. Критерийлер, тапсырмалар және кері байланыс формалары құзыреттілік компоненттеріне сәйкес келуі тиіс. Болашақ мұғалімдердің тьюторлық құзыреттілігін қалыптастыруды зерттеуде педагогикалық шарттар кешені тьюторлық қызметке дайындықпен және ЖОО-ның білім беру ортасын ұйымдастырумен байланысты болды; педагог-психологтар үшін бұл кешенді психологиялық және этикалық корректтілік критерийлерімен толықтыру қажет[6].

Бағдарлау-мотивациялық кезең студенттің педагог-психолог рөлі туралы кәсіби түсініктерін өзгертуге және оның кәсіби өзін-өзі анықтауына бағытталған. Пікірталас, кәсіби жағдайларды талдау, "Педагог-психолог білім беру дамуының навигаторы ретінде" эссесі, бастапқы түсініктерді диагностикалау және тьюторлық сүйемелдеу тәжірибесімен танысу сияқты әдістер қолданылады.

Мазмұндық-жобалау кезеңі модельдің мазмұндық және процессуалдық блоктарына сәйкес келетін ұғымдар мен алгоритмдерді меңгеруді қамтамасыз етеді. Студенттер білім беру сұранысын анықтауды, сұранысты, мәселені және шағымды ажыратуды, ресурстарды талдауды, мақсаттарды тұжырымдауды және бағытты құруды үйренеді. Негізгі құралдар — оқу кейстері, маршруттық карталар, тренингтік сұрақтар және жобалық тапсырмалар.

Тәжірибелік-әрекеттік кезең тьюторлық жұмыстың үзінділерін орындауды көздейді және студенттерді сүйемелдеу практикасына дайындау талаптарына жауап береді. Студент әңгімелеседі, білім беру ресурстарының картасын жасайды, сүйемелдеу жоспарын келіседі және оны супервизияға ұсынады. Дербестік деңгейі біртіндеп жоғарылайды: алгоритм бойынша жұмыс істеуден белгісіз жағдайда әрекет ету тәсілдерін таңдауға дейін.

Рефлексивті-бағалау кезеңі нәтижелерді талдаумен байланысты және құзыреттер динамикасын кезең-кезеңімен бақылау логикасына сәйкес келеді. Студент бастапқы сұранысты, қабылданған әрекеттерді және білім беру жағдайындағы өзгерістерді салыстырады, білім алушыдан, тәлімгерден және топтан кері байланыс алады, портфолионы түзетеді және кәсіби дамудың келесі қадамын тұжырымдайды.

Қалыптасу критерийлері мен деңгейлері. Қалыптасу критерийлері болып табылады:

• құндылық-мотивациялық критерий: дараландырудың мағынасын түсіну және білім алушының субъектілік ұстанымын қабылдау;[7]

• когнитивті критерий: тьюторлық қызметтің ұғымдарын, қағидаттарын, функцияларын және шектеулерін білу;

• іс-әрекеттік критерий: тьюторлық әңгіме өткізу, сұранысты анықтау, бағытты жобалау және оны сүйемелдеуді ұйымдастыру қабілеті;

• рефлексивті критерий: динамиканы бағалау, кәсіби шешімдерді негіздеу және іс-әрекеттерді түзету қабілеті.

Төменгі деңгей репетиторлықты фрагментті түсінумен, кеңестер мен дайын шешімдерге бағдарланумен, сұранысты тұжырымдаудағы қиындықтармен және тұрақты рефлексияның болмауымен сипатталады.

Орташа деңгей негізгі процедураларды білуді және оларды үлгі бойынша немесе тәлімгердің басшылығымен орындау қабілетін болжайды; мұндай градация құзыреттердің дамуын кезең-кезеңімен бақылау міндетімен сәйкес келеді. Студент байланыс орнатады және бағыт жасайды, бірақ белгісіздікпен, сұраныстар қақтығысымен және жоспардың өзгеруімен жұмыс істеуге қиналады.

Жоғары деңгей тәуелсіз және икемді сүйемелдеуде көрінеді, бұл тьюторлықтың

маманның құзыреттілігін жекелендіруге және дамытуға бағдарлануын көрсетеді: студент білім алушының субъектілігін қолдайды, әдістерді негізді таңдайды, білім беру ортасының ресурстарын көреді, басқа мамандармен өзара әрекеттеседі, кәсіби шекараларды сақтайды және мониторинг нәтижелерін бағытты түзету үшін пайдаланады.

Талқылау. Ұсынылған жүйе оқытудың екі бағытын біріктіреді, өйткені тьютор моделі кәсіби және икемді дағдылардың интеграциясын талап етеді. Бірінші бағыт тьюторлық құралдарды меңгерумен байланысты — әңгімелесу, жобалау, навигация, мониторинг. Екіншісі — білім алушының дербестігін құрметтеуді, этикалық жауапкершілікті және белгісіздікпен жұмыс істей білуді қамтитын педагог-психологтың кәсіби ұстанымымен. Бұл сызықтар арасындағы алшақтық әдеттегі тәуекелді тудырады: формальды түрде студент сұрақтар мен маршрут схемаларын меңгеруі мүмкін, бірақ іс жүзінде директивалық кеңес беруге оралуы мүмкін.

Жүйе инклюзивті ортаның ерекшеліктерін де ескеруі тиіс. Болашақ педагогтардың тьюторлық ұстанымын қалыптастыруды зерттеу оны мүмкіндігі шектеулі білім алушылармен жұмыс істеу үшін педагогикалық жағдайларды ұйымдастырумен байланыстырады. Педагог-психолог үшін бұл қатысу кедергілерін талдауды, отбасымен және сүйемелдеу командасымен өзара әрекеттесуді, сондай-ақ қарым-қатынас тәсілдерін бейімдеуді дайындыққа енгізу қажеттігін білдіреді.

Теориялық модель өздігінен құзыреттіліктің қалыптасуына кепілдік бермейді: тәжірибеге бағытталған құзыреттілік мониторингіне арналған жарияланымдарда бағалау құралдары мен процедураларының жеткілікті жиынтығының қажеттілігі атап өтіледі. Нәтиже іс-әрекет барысында тексерілуі тиіс: бейнежазба немесе әңгімелесуді бақылау, маршрут картасының сапасы, кәсіби шешімдерді негіздеу және рефлексивті портфолио динамикасы бойынша. Мұндай тәсіл мониторинг логикасына сәйкес келеді, онда бағалау құралдары құзыреттерді кезең-кезеңімен сипаттауға және олардың дамуын тіркеуге мүмкіндік беруі тиіс.

Қорытынды. Болашақ педагог-психологтың тьюторлық құзыреттілігі жекелендіруге құнды дайындықты, тьюторлық сүйемелдеу туралы білімді, маршрутты жобалаудың практикалық дағдыларын және өз іс-әрекеттерін бағалаудың рефлексивті қабілетін қамтитын интегративті сапа болып табылады; мұндай интегративтілік болашақ педагог-психологтар үшін арнайы әзірленген модельмен сәйкес келеді. Оны қалыптастыру үшін жеке жаттығулар жиынтығы емес, мақсат, мазмұн, практика, супервизия және диагностика өзара байланысқан жүйе қажет.

Мақалада болашақ педагог-психологтардың тьюторлық құзыреттілігін қалыптастырудың төрт блоктық моделін дамытатын төрт блоктан тұратын модель ұсынылған: мақсатты, мазмұндық-компоненттік, ұйымдастырушылық-әрекеттік және бағалаушылық-нәтижелік. Оны жүзеге асыру төрт кезеңді — бағдарлау-мотивациялық, мазмұндық-жобалау, практикалық-әрекеттік және рефлексивті-бағалау кезеңдерін болжайды және пәндер интеграциясына, қауіпсіз кәсіби сынақ әрекетіне, студенттің субъектілік позициясына, практикалық бағыттылыққа, супервизияға және көп аспектілі мониторингке сүйенеді.

Келесі зерттеудің перспективалы бағыты модельді тәжірибелік-эксперименттік тексеру болып табылады: диагностикалық тапсырмаларды әзірлеу, бақылау және эксперименттік топтардың құрамын анықтау, бөлінген критерийлер бойынша динамиканы бағалау және педагогикалық практика кезеңінде қалыптасқан іскерліктердің тұрақтылығын талдау. Мұндай жоспар мониторингті құзыреттердің жағдайы мен динамикасын кезең-кезеңімен тіркеу ретінде қарастыратын зерттеулер логикасын жалғастырады.

Әдебиеттер тізімі

1. Калугина Е. В. Моделирование процесса формирования тьюторской компетенции у будущих педагогов. 2015.
2. Полуянова Л. А., Колотилова У. В. Формирование тьюторской компетенции у будущих учителей средней школы. 2022.
3. Рылов А. Н., Соловова Н. Л. Модель формирования тьюторской компетенции будущих педагогов-психологов. 2024. DOI: 10.18287/2542-0445-2024-30-3-94-98.

4. Кузнецова Е. И., Теров А. А. Подготовка специалистов в области индивидуализации и тьюторства: некоторые аспекты модели компетенций тьюторской деятельности. 2018. DOI: 10.25683/volbi.2018.45.435.
5. Варданян Ю. В. и др. Особенности мониторинга практико-ориентированных компетенций будущего педагога-психолога в российском вузе. 2018. DOI: 10.14419/ijet.v7i4.38.24632.
6. Полуянова Л. А., Колотилова У. В. Формирование тьюторской позиции будущих педагогов в современных условиях инклюзивного образования. 2020.
7. Абишева С., Турсунгожинова Г., Рахимжанова Н. Профессиональные компетенции будущих педагогов-психологов. 2025. DOI: 10.53360/3135-8160-2025-2(2)-4.

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЖАһАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

А. МҰРАТҚЫЗЫ
Педагогика және психология білім беру бағдарламасының 3-курс докторанты,
Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада қазіргі білім беруді трансформациялау жағдайында болашақ педагогтердің жаһандық құзыреттіліктерін қалыптастыру мәселесі қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі көпмәдениетті білім беру ортасында жұмыс істей алатын, жаһандық процестерді сыни тұрғыдан бағалай алатын, цифрлық білім беру ресурстарын қолдана алатын, білім алушылардың қоғамдық және экологиялық мәселелерге жауапкершілікпен қарауын қалыптастыра алатын педагогтерді даярлау. Соған орай, мақалада жаһандық мәселені оқу пәндеріне интеграциялауды, жобалық оқытуды, мәдениетаралық диалогты, ақпараттық көздерді талдауды және кәсіби қызметті рефлексивті бағалауды дамытуды педагогикалық шарттар ретінде ұсынылды. Сонымен қатар, болашақ педагогтердің жаһандық құзыреттілігін қалыптастырудың маңызды себептеріне қазіргі уақытта білімді практикалық қолдану, құзыреттілік тәсілді практикалық іске асыру, білім беру сипатына, оның мақсаттары мен мазмұнына әсер ететін қызметті орындауға дайындығы қарастырылған. Жұмыстың практикалық маңыздылығы болашақ педагогтерді даярлайтын оқу орындарының білім беру бағдарламаларын жетілдіруде қолдану мүмкіндігі.

Кілтті сөз: жаһандық құзыреттілік, мәдениетаралық коммуникация, тұрақты даму, болашақ педагог, кәсіптік даярлық.

Қазіргі әлем қоғам өмірінің әртүрлі салаларындағы жаңа технологиялар есебінен жылдам қарқынмен өзгеруде, соған орай ел экономикасы көпвекторлы түрде дамуда. Соған орай, әлемдік нарықтағы әртүрлі елдердің дамуы да әртүрлі. Кейбір мемлекеттер негізінен импортталатын инновациялардың тұтынушылары болып қала берсе, басқалары бір немесе екі бағытта айқын көрінеді, ал басқалары басқа елдер қабылдайтын көптеген жаңа өнімдерді тудыруда. Мұның бәрі әлемде жоғары бәсекелестіктің болуын көрсетеді. Еңбек нарығы жеделдетілген режимде жаңа кәсіптерді, дәстүрлі құзыреттерден мүлдем басқа жаңа формациядағы мамандарды талап етеді. Ендеше, білім беру жүйесі жаһандану, цифрлық трансформация, халықаралық өзара іс-қимылдың кеңеюі және әлеуметтік қатынастардың күрделенуі жағдайында дамуда. Бұл процестер заманауи педагогтің кәсіби қызметіне қойылатын талаптарды өзгертті. Өскелең ұрпақты тәрбиелеудің осындай негізгі аспектілері педагогтерді даярлаудың бәсекеге қабілетті жүйелерін қолдануды талап етеді.

Бүгінгі таңда педагогтен оқу пәнін сапалы оқыту ғана емес, білім беру диалогын ұйымдастыру, әртүрлі ортадағы ақпаратпен жұмыс істеу, білім алушылардың мәдени әртүрлілігін ескеру, олардың азаматтық ұстанымын қалыптастыра білу қабілеті күтілуде. Осы тұрғыдан алғанда болашақ педагогтердің жаһандық құзыреттіліктерін қалыптастыру ерекше маңызға ие. Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы тұжырымдамасына сәйкес,

жаһандық құзыреттілік жергілікті және жаһандық мәселелерді зерттеу, әртүрлі көзқарастарды түсіну, басқа мәдениет өкілдерімен сындарлы қарым-қатынас жасау және тұрақты даму мүддесі үшін жауапты іс-қимыл жасау қабілетін қажет етеді. Еліміздің білім беру жүйесі үшін бұл мәселе ерекше өзектілікке ие. Көптілділік, қоғамның мәдени әртүрлілігі, цифрлық білім беруді кеңейту және мамандарды даярлаудың заманауи кәсіби талаптарға сәйкестігі білім беру мазмұнының жаңартылғанын айқындайды. Бұл ретте жаһандық құзыреттерді қалыптастыру тек шет тілдерін үйренуге немесе цифрлық құралдарды игеруге ғана шектелмей, білім, дағды, құндылық бағдар және практикалық тәжірибенің тұтас жүйесін дамытудан тұрады. Сонымен қатар, жаһандық мәселені білім беру бағдарламаларына енгізу болашақ педагогтердің кәсіби қызметте тиісті білімді қолдануына ықпал етеді. Ол үшін теориялық дайындық, практикалық тапсырма, педагогикалық практика және оқу нәтижелерін рефлексивті бағалаудың өзара байланысын қамтамасыз ету қажет.

Зерттеудің мақсаты - болашақ педагогтың жаһандық құзыреттіліктерінің құрылымдық компоненттерін теориялық тұрғыдан негіздеу және оларды педагогикалық білім беру жүйесінде қалыптастыру жолдарын ұсыну.

Мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылды:

1. Педагог кадрларды кәсіби даярлау контексінде жаһандық құзыреттіліктің мәнін ашу.
2. Болашақ мұғалімнің жаһандық құзыреттілігінің негізгі бағыттарын анықтау.
3. Педагогикалық білім беру процесінде енгізудің практикалық тетіктерін ұсыну.

«Жаһандық құзыреттілік» ұғымы жаһандану сын-тегеуріндеріне жауап ретінде білім беру дискурсына енгізілді. OECD мәліметтері бойынша, жаһандық құзыреттілік - бұл әртүрлі мәдениеттердің өкілдерімен сәтті өзара әрекеттесу және жаһандық мәселелерді шешуде қажетті білім, дағды, көзқарас және құндылықты қамтитын көп өлшемді құрылым. Білім беруде жаһанданудың нәтижесі әлем жағдайында өмірге дайындауды көздейтін «жаһандық білім беру» тұжырымдамасы пайда болды [1].

Жаһандық құзыреттер деп - бұл жаһандық ақпараттық және әлеуметтік кеңістікте бағдарлану, жергілікті және халықаралық процестердің өзара байланысын түсіну, әртүрлі мәдени және дүниетанымдық ұстанымдары бар адамдармен өзара әрекеттесу және қоғамдық мүдделерді ескере отырып дұрыс шешімдер қабылдау қабілетін қамтамасыз ететін тұлғаның интегративті сапасы.

Педагогикалық қызметке қатысты жаһандық құзыреттілік кәсіби бағытқа ие. Педагог тиісті білім мен дағдыларды өз бетінше пайдаланып қана қоймай, білім алушыларда олардың дамуына жағдай жасайды. Бұл оқу процесіне өзекті қоғамдық мәселелерді енгізу, даулы мәселелерді талқылау, кемсітушілік көріністерінің алдын-алу және цифрлық ақпаратты жауапкершілікпен пайдалану дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.

Жаһандық құзыреттілікті қалыптастыру теориясы мен практикасындағы зерттеулерді Г.Битем және А.Литлджон сияқты ғалымдар дамытты, олар құзыреттілік тәсілінің модельдерін жасауда шешуші рөл атқарды. Мәдениетаралық коммуникацияны зерттеуге үлес қосқан Д.К. Дирдорф, ал В. Хантер білім беру ортасында тиімді мәдениетаралық диалог үшін жағдай жасауға бағытталған зерттеулерді жүргізді. Ресейде құзыреттілікті қалыптастыру теориясы мен практикасына Т.В.Коваль, С.Е.Дюкова, А.Т.Ғалиахметова сияқты зерттеушілер айтарлықтай үлес қосып, теориялық тәсілдерді білім беру жүйесіне бейімдеу жолдарын ұсынды [2]. Олардың жұмыстары осы тұжырымданы оқу процесіне енгізуге ықпал етті.

Зерттеуші-ғалымдар Кенга Джанг, Мириам Шварценталь, Линда Хуан білім беру ұйымдарында жасөспірімдердің жаһандық құзыреттіліктерін қалыптастыру мәселесін егжей-тегжейлі талдай отырып, осы бағытта мектеп мұғалімдері мен ата-аналар арасындағы қарым-қатынастың тиімді ережелері мен оны жүзеге асыру жолдарын ұсынды [3]

Отандық ғалымдар Т.М. Есімғалиева мен А. С. Қосшығұлова еңбектерінде қазіргі заманғы жаһандық процестерге жауап беретін білім және ғылым жүйесінің ерекшеліктеріне терең талдау жүргізді, бұл даму болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттерімен өлшенеді және осы бағыттағы мемлекеттік талаптармен [4].

Отандық ғалым К.К.Жампейісова еліміздегі жастардың білім беру жүйесіндегі

жаһандық құзыреттіліктерін қалыптастыруд алдымен ұлттық білімге негізделуі тиіс дейді және дәйектілік пен шынайылық қағидаттарына негізделген модельді ұсынады [5].

Құзыреттілік – бұл адамның ақпараттың дұрыстығын тексере білуге, әртүрлі көзқарастарды салыстыра алуға, өз пікірін дәлелдеуге және мәселені шешудің ықтимал жолдарын анықтауға қабілетін білдіреді [6]. Болашақ педагог үшін жаһандық құзыреттілік кәсіби рефлексиямен де байланысты. Педагог өз идеялары мен стереотиптерін бағалай білуі, білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескеруі және білім беру жағдайына байланысты өзара әрекеттесу тәсілдерін түзете білуі керек. Осыған байланысты жаһандық құзыреттерді жеке тәртіптік сала ретінде емес, кәсіптік даярлықтың пәнаралық нәтижесі ретінде қарастыру, яғни педагогика, психология, оқыту әдістемесі, АКТ, шет тілдері және қоғамдық-гуманитарлық цикл пәндерінің оқу процесіне енгізу. Болашақ педагогтерді даярлауда жаһандық құзыреттіліктің негізгі бағыттарын негізге алу қажет.

1-кесте. Болашақ педагогтің жаһандық құзыреттілігін қалыптастыру бағыттары

№	Бағыт	Мазмұн	Кәсіби қызметтегі көрінісі
1	Жаһандық хабардарлық	Жаһандық және жергілікті әлеуметтік процестерді түсіну.	Оқу тапсырмаларын әзірлеуде өзекті мәселелерді пайдалану.
2	Мәдениетаралық өзара іс-қимыл	Мәдени әртүрлілікті құрметтеу, диалог жүргізу қабілеті.	Инклюзивті және психологиялық қауіпсіз білім беру ортасын құру.
3	Сыни тұрғыдан ойлау	Дереккөздерді талдау, аргументтерді салыстыру.	Пікірталастарды ұйымдастыру, ақпараттың дұрыстығын бағалау.
4	Сандық сауаттылық	Сандық мазмұнды іздеу, тексеру және жауапкершілікпен пайдалану.	Этикалық нормаларды сақтау, цифрлық білім ресурсын қолдану.
5	Жауапты әрекет	Шешімдердің әлеуметтік салдарын түсіну, тұрақты дамуға бағдарлау.	Зерттеу және әлеуметтік маңызы бар жобаларды ұйымдастыру.
6	Рефлексивті дайындық	Өз көзқарастары мен қызмет нәтижелерін түсіну.	Кері байланыспен педагогикалық шешімдерді түзету.

Демек, болашақ педагогтерде жаһандық құзыреттілікті қалыптастыру білім беру мазмұны мен практикалық іс-әрекетпен біріктіруге негізделуі керек. Осы бағыттарды іске асыру мыналардың негізінде жүзеге асырылады:

- жаһандық білім беруді іске асыру, оның ішінде адам қызметінің әртүрлі салалары, олардың мәселелері және адамзаттың жаһандық мәселелер туралы білімді іске асыру;

- осы салалардың өкілдерімен тығыз қарым-қатынас орнату;

- мәселелерді (жобалау, зерттеу, проблемалық, модульдік, проблемалық-модульдік, интегралдық), білім берудің және тұлғалық қасиеттерді дамытудың басқа да заманауи технологияларын айқындау мен шешудің педагогикалық технологияларын іске асыру;

- әмбебап (метапәндік) оқу дағдыларын (құзыреттерін) іске асыру (танымдық, реттеуші, коммуникативтік);

- заманауи ақпараттық коммуникациялық технологияларды іске асыру [7].

Жаһандық құзыреттіліктерді қалыптастырудың тиімділігі білім беру ортасын ұйымдастыруға, оқу пәндерінің мазмұнына және алынған білімді практикалық қолдану мүмкіндігіне байланысты. Ол бірнеше өзара байланысты педагогикалық шарттардан тұрады.

Бірінші шарт: пәнаралық интеграция. Жаһандық мәселелер және олардың ерекшеліктерін ескере отырып, әртүрлі оқу пәндерінің мазмұнына енгізілуі керек. Мысалы, педагогиканы зерделеу кезінде білім беру мүмкіндіктерінің теңдігі мәселелері, оқыту әдістемелерінде мәдениетаралық диалогты ұйымдастыру тәсілдері, ал цифрлық пәндерде ақпараттың дұрыстығын тексеру және цифрлық этика қарастырылады.

Екінші шарт: мәселеге бағытталған оқыту әдістерін қолдану. Кейс-әдісі, пікірталастар, зерттеу тапсырмалары болашақ мұғалімдерге екіұшты жағдайларды талдау, дәлелдерді салыстыру, өз шешімдерін негіздеу ықпал етеді. Күрделі жаһандық мәселелерді жеңілдетілген түрде ұсынудан аулақ болу, мүмкін көзқарастардың әртүрлілігін ескеру.

Үшінші шарт: дайындықтың практикалық бағыты. Педагогикалық практика мәдени әртүрлілікті, ақпараттық қауіпсіздікті және тұрақты даму қағидаттарын ескере отырып, білім беру іс-шараларын жобалауды көздейтін тапсырмаларды әзірлеу.

Төртінші шарт: рефлексиялық мәдениеттің дамуы**.** Білім алушыларға өз шешімдерін

талдауға, кері байланыс алуға және кәсіби жетілдіру бағыттарын анықтауға мүмкіндік беру қажет. Рефлексия педагогикалық әрекеттерді құндылықтар мен оқу мақсаттарына қаншалықты сәйкес келетінін түсінуге ықпал етеді.

Бесінші шарт: мәдениетаралық өзара әрекеттесу мүмкіндіктерін кеңейту. Қажетті ресурстар болған жағдайда бірлескен онлайн-жобалар, виртуалды кездесулер, білім беру практикаларын салыстырмалы талдау және білім беру ұйымдары арасындағы халықаралық ынтымақтастықты қолданған жөн.

Бұл шарттарды практикада іске асыру келесі формалар арқылы ұйымдастыруға болады: жаһандық жағдайларды талдау, пәнаралық жобалар әзірлеу, сабақ жоспарын құру, этикалық дилеммаларды талқылау, цифрлық білім беру материалдарын құру, портфолио жүргізу.

2-кесте. Болашақ педагогтердің жаһандық құзыреттілігін қалыптастыру тетіктері

Жұмыс формасы	**Тапсырма түрі**	**Қалыптастыратын құзыреттер**	**Бағалау әдісі**
Кейстерді талдау	Мәдени түсінбеушілік жағдайы шешімін әзірлеу	Мәдениетаралық коммуникация, сыни ойлау	Аргументация мен шешім дұрыстығын талдау
Пәнаралық жоба	Өңірдің тұрақты даму мәселесінде білім беру жобасын дайындау	Жаһандық хабардарлық, зерттеу, белсенділік	Жоба, оның практикалық маңызын сараптамалық бағалау
Сандық көздерді тексеру	Жарияланымдарды бір мәселемен салыстыру дұрыстығын анықтау.	Цифрлық сауаттылық, ақпараттық мәдениет	Дереккөздерді тексеру картасы
Мәдениетаралық пікірталас	Түрлі елдердегі білім беру мәселесін шешу тәсілін салыстыру	Қарым-қатынас, түрлі позицияларды құрметтеу	Пікірсайысқа қатысуды бағалау
Сабақ үзіндісін әзірлеу	Пән мазмұнына жаһандық проблеманы енгізе отырып сабақ жоспарын дайындау	Әдістемелік және жобалау құзыреттілігі	Сабақ жоспарын талдау және оны сынақтан өткізу
Рефлексивті портфолио	Өз идеяларындағы және кәсіби шешімдердегі өзгерістерді талдау	Өзін-өзі бағалау, рефлексивті дайындық	Интроспекция және мұғалімнің кері байланысы

Осы аталған жұмыс нысандары педагогикалық кадрларды даярлауды жүзеге асыратын ЖОО, колледждерде қолданыла алады. Тапсырмалар мазмұны білім беру бағдарламасының мазмұнына, дайындық деңгейіне және практикаға бейімделуі керек. Мысалы, болашақ бастауыш сынып мұғалімдері мәдени әртүрлілікті құрметтеуге және қоршаған ортаға ұқыпты қарауға бағытталған тапсырмаларды әзірлей алады. Болашақ пән мұғалімдері өз пәндерінің материалдарын қолдана отырып, жаһандық мәселелерді талдай алады, нәтижелерді талқылай отырып, мектеп оқушылары үшін практикалық іс-шаралар кешенін жасай алады. Яғни, жаһандық құзыреттіліктерді жеке оқу пәндеріне міндетті түрде енгізбестен-ақ қолданыстағы пәндер шеңберінде дамытуға болады. Осы процестің жүйелілігі үшін білім беру бағдарламасы деңгейінде білім беру нәтижелері, тапсырмалар мен бағалау критерийлерін әзірлеп алу қажет.

Жаһандық құзыреттіліктерді бағалау кешенді тәсілді қажет етеді, өйткені жеке тест болашақ мұғалімнің мәдениетаралық өзара іс-қимылға, ақпаратты сыни талдауға және жауапты кәсіби іс-әрекетке дайындығын толық анықтауға мүмкіндік бермейді. Құрал ретінде диагностикалық тапсырмалар, пікірталастарға қатысуды бақылау, жобалау жұмыстарын бағалау, педагогикалық жағдайларды талдау және өзін-өзі бағалау қолданылуы мүмкін. Бұл жағдайда теориялық ережелерді білу мен оларды іс жүзінде қолдану қабілетін ажырату маңызды. Бағалауды ұйымдастыруда жаһандық құзыреттіліктер қалыптасуының үш шартты деңгейін алуға болады: бастапқы, аралық, жетілдірілген. Олар диагностикалық материалдарды әзірлеуге арналған жобалық нұсқаулық болып табылады және тестілеу кезінде нақтылауды қажет етеді. Бағалаудың объективтілігін арттыру үшін бірнеше қосымша деректер көздерін қолданған жөн. Мысалы, істі талдау нәтижесін әзірленген сабақтың сапасымен, педагогикалық практика кезіндегі бақылаулар, рефлексивті портфолио материалдарымен салыстыруға болады. Нәтижені ғана емес, шешім қабылдау процесін де көрсететін критерийлерге ерекше назар аудару қажет. Жобаны бағалау кезінде дереккөздермен жұмыс істеу сапасын, қорытындылар дұрыстығын, түрлі ұстанымдарды құрметтеу, ұсыныстардың

практикалық орындылығын және білім алушының өз таңдауын түсіндіру қабілетін ескеру қажет. Критерийлерді алдын-ала тексерусіз әмбебап стандартталған шкала ретінде қолдануға болмайды. Іс жүзінде енгізу үшін диагностикалық материалдарды әзірлеу, балл қою ережелерін анықтау және әртүрлі сарапшылардың бағаларының дәйектілігін тексеру қажет.

Жоғарыдағыларды қорыта келе келесі тұжырымдарды жасауға мүмкіндік береді.

Біріншіден, жаһандық құзыреттілік болашақ педагогтің кәсіби дайындығының маңызды құрамдас бөлігі. Олар жаһандық және жергілікті процестер туралы білімді, ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау, мәдениетаралық қарым-қатынас дағдыларын, құндылық көзқарастарын және жауапты әрекетке дайындықты біріктіреді.

Екіншіден, жаһандық құзыреттіліктерді қалыптастыру өзара байланысты когнитивті, коммуникативті мәдениетаралық, цифрлық, құндылық-рефлексивті, белсенді компоненттер арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Олардың дамуы оқу пәндерінің мазмұнын, практикалық тапсырмалар мен практикамен үйлестіру.

Үшіншіден, болашақ педагогтерді даярлауда жаһандық құзыреттіліктерді дамытуда практикалық бағыттағы кейс әдісін, пәнаралық жобаларды, пікірталастарды, сандық көздерді талдауды және рефлексивті портфолионы қолдану тиімді.

Төртіншіден, жаһандық құзыреттіліктердің қалыптасуын бағалау диагностикалық тапсырма, бақылау, жобалық нәтиже мен өзін-өзі бағалау жиынтығына негізделуі тиіс. Ұсынылған деңгейлер мен критерийлер диагностикалық құралдарды кейін әзірлеу және сынақтан өткізу үшін негіз ретінде қарастырылуы керек.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы педагогикалық ЖОО мен колледждердің білім беру бағдарламаларына бейімдеу. Әрі қарай зерттеудің болашағы оны сынақтан өткізу, валидацияланған диагностикалық материалдарды әзірлеу және кәсіби дайындық процесінде болашақ педагогтердің жаһандық құзыреттіліктерінің динамикасын зерттеумен байланысты.

Әдебиеттер тізімі

1. Нұрадинова А. Қазақстанның жоғары білім беру жүйесіндегі көптілді ортада жаһандық құзыреттерді дамыту // «Қазақстан Республикасы Ұлттық білім академиясы» РҚБ, 2025. - №3 (415). –202-220 бб.
2. Лесев В.Н. Глобальные компетенции: теоретико-методологический анализ в психолого-педагогическом контексте // Современные наукоемкие технологии, 2024. - № 8. - С. 177-182.
3. Gyeongah Jang, Miriam Schwarzenthal, Linda Juang.Adolescents‘ global competence: A latent profile analysis and exploration of student-, parent-, and school-related predictors of profile membership // International Journal of Intercultural Relations, Volume 92, January 2023, 101729, Pages 530-539.
4. Есимгалиева Т.М., Косшыгулова А.С. Болашақ педагогтардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру мәселелері. //Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің хабаршысы, «Педагогика ғылымдары» сериясы, 2022. -No1 (73).-150-157 бб.
5. Жампеисова К.К. Қазақстан республикасының оқушы жастарын ұлттық тәрбиелеу моделі. //Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің хабаршысы, «Педагогика ғылымдары» сериясы. 2021. -No1 (69).-5-16 бб.
6. Kerkhoff S. N., Cloud M. E. Equipping teachers with globally competent practices: A mixed methods study on integrating global competence and teacher education // International Journal of Educational Research, 2020. Vol. 103. Article 101629.
7. Галиахметова А. Т. Развитие глобальных компетенций студентов вузов как важное условие профессиональной подготовки современных специалистов за рубежом // Бизнес. Образование. Право, 2023. - № 2(63). С. 371-376.

РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ГЛОБАЛЬНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СОЦИАЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ

А.Д. САЙГУТИНА, Д.М. РАХИМБЕКОВА,
Н.Т. ӘБДІМОМЫН, А.Д. ПРЕДОУСОВА
Студенты 3-курса образовательной программы Социальная педагогика
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилёва
г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация. Представлен теоретико-методический анализ развития критического мышления и глобального мировоззрения будущих педагогов. На основе исследований педагогического образования и материалов OECD и UNESCO уточнена связь проверки информации, аргументации и анализа межкультурных ситуаций. Предложен комплекс учебных заданий, объединяющий работу с источниками, кейсы, дискуссию и рефлексию. Для оценки определены наблюдаемые действия студентов; самооценка в анкете рассматривается отдельно от качества решения профессиональных задач. Результатом работы является методическая схема, эффективность которой требует эмпирической проверки.

Ключевые слова: критическое мышление, глобальное мировоззрение, педагогическое образование, глобальная компетентность, социальная педагогика, межкультурное взаимодействие.

Введение. Педагогические решения нередко принимаются на основе неполной и противоречивой информации. Сообщения родителей, наблюдения учителя и объяснения ребёнка могут различаться, поэтому будущему специалисту необходимо проверять сведения и рассматривать несколько причин происходящего. В межкультурной среде к этой задаче добавляется риск объяснять поведение ученика стереотипами о его семье, языке или происхождении.

Цель работы - обосновать взаимосвязь критического мышления и глобального мировоззрения в подготовке педагогических кадров и предложить способы их развития и оценки. Использованы сравнительный анализ научных публикаций, сопоставление международных образовательных рамок и проектирование учебных заданий. Работа имеет теоретико-методический характер; анкетирование и апробация предложенного комплекса не проводились.

Теоретические основания. Критическое мышление рассматривается как анализ информации и аргументов, проверка оснований суждения и формулирование вывода, соответствующего имеющимся данным. Оно предполагает готовность пересматривать первоначальное объяснение при появлении новых сведений. Систематический обзор J. Bubikova-Moan, L. E. Ferguson и A. Andresen, включивший 208 исследований педагогического образования, выявил неоднородность определений критического мышления и недостаточную ясность роли предметного знания [1]. Для подготовки педагога это означает необходимость заранее определять, какие действия студента будут свидетельствовать о качестве анализа.

Обзор H. Lorencová и соавторов охватывает 39 исследований и рассматривает способы обучения критическому мышлению вместе с подходами к оценке и условиями их применения [2]. В казахстанском исследовании Г. Н. Мырзатаевой, Н. Ш. Алметова и Г. К. Карбозовой выделены два направления подготовки: развитие критического мышления самого студента и его готовности развивать соответствующие умения школьников [3]. Следовательно, анализ кейса следует дополнять обсуждением того, как будущий педагог организует аналогичную работу с обучающимися.

Под глобальным мировоззрением в данной работе понимается представление о взаимосвязи локальных и глобальных процессов, предполагающее внимание к культурным различиям и последствиям профессиональных решений. Для конкретизации этого понятия используется рамка глобальной компетентности PISA 2018: анализ локальных, глобальных и

межкультурных проблем, понимание разных перспектив, уважительное взаимодействие и ответственные действия для устойчивого развития и общего благополучия [4]. Эта рамка позволяет связать широкую мировоззренческую установку с наблюдаемыми действиями, сохраняя различие между мировоззрением и компетентностью.

В руководстве UNESCO по глобальному гражданскому образованию выделены когнитивная, социально-эмоциональная и поведенческая области обучения [5]. Такое разделение показывает, что осведомлённость о культурном разнообразии необходимо соотносить с отношением к другим людям и выбором действий. В подготовке социального педагога эти положения можно раскрывать через ситуации миграции, языковой адаптации и распространения предубеждений в школьной среде.

Связь двух рассматриваемых направлений проявляется в способе анализа профессиональной ситуации. Критическое мышление помогает установить, чем подтверждается вывод о ребёнке, а глобальное мировоззрение расширяет круг учитываемых социальных и культурных условий. Например, трудности ученика, недавно сменившего страну проживания, требуют проверки языковых и учебных барьеров, а также обсуждения доступных школе способов поддержки.

Методы развития компетенций. Предлагаемый комплекс объединяет кейс-метод, анализ источников, проблемную дискуссию и рефлексивные задания. Анкетирование, анализ письменных работ и наблюдение за групповой деятельностью используются для получения разных видов данных о выполнении заданий. Учебные ситуации должны требовать обоснования решения, а обратная связь преподавателя - указывать на качество доказательств и пропущенные объяснения.

При анализе источников студенты сопоставляют научную статью, новостную публикацию и сообщение в социальной сети по одной образовательной проблеме. Они устанавливают авторство и цель материала, проверяют первоисточники, отделяют факты от оценок и объясняют расхождения между публикациями. Итогом становится письменный вывод с указанием подтверждённых сведений и вопросов, для решения которых данных недостаточно.

Кейс «Информация о семье ученика» описывает сообщение в родительском чате о том, что семья якобы не занимается воспитанием ребёнка, поскольку он несколько раз не выполнил домашнее задание. Студенты отделяют факт невыполнения задания от предположения о причинах, определяют недостающие сведения и предлагают способы их получения. Решение должно предусматривать обсуждение с ребёнком и семьёй без публичного распространения неподтверждённых обвинений.

В кейсе «Социальная изоляция подростка» ранее общительный ученик начинает избегать групповой работы, но отрицает наличие трудностей. Студенты формулируют несколько возможных объяснений и для каждого указывают сведения, которые позволили бы его проверить. Затем они обосновывают последовательность профессиональных действий, учитывая позицию подростка и необходимость сохранения доверия.

Кейс «Культурное разнообразие в образовательной среде» посвящён ученику, недавно переехавшему из другой страны и испытывающему трудности на языке обучения. Студенты проверяют обоснованность суждения об отсутствии мотивации, рассматривают ситуацию с позиции ребёнка, семьи и педагогов и предлагают меры языковой и учебной поддержки. В обсуждении необходимо показать, как миграция и языковое разнообразие связаны с конкретными условиями участия ребёнка в школьной жизни.

Проблемная дискуссия строится вокруг вопроса о том, какие сведения достаточны для выбора педагогического вмешательства. Каждый участник представляет решение кейса, отвечает на возражения и при необходимости уточняет позицию; преподаватель оценивает аргументацию по заранее объявленным критериям. После обсуждения студент в рефлексивном дневнике фиксирует первоначальное суждение, повлиявшие на него факты и причину сохранения или изменения вывода.

Подход к оценке и результаты анализа. Для самооценки предлагается анкета с

частотными утверждениями, например: «Проверяю первоисточник сообщения», «Рассматриваю несколько причин педагогической проблемы», «Уточняю позицию участника до оценки его поведения». Варианты ответа: 1 - «никогда», 2 - «редко», 3 - «иногда», 4 - «часто», 5 - «почти всегда»; отдельно предусматривается ответ «не сталкивался с такой ситуацией». Авторские вопросы нуждаются в предварительной апробации, а ответы отражают самоотчёт и не заменяют оценку выполненных заданий.

Качество анализа предлагается оценивать по письменному решению кейса, выступлению в дискуссии и рефлексивной записи. При наблюдении за группой следует фиксировать вклад каждого участника: поставленный вопрос, проверенный источник или аргументированный вывод. Критерии учебной рубрики представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Критерии оценки учебных заданий

Критерий	**Наблюдаемые действия студента**
Проверка информации	Отделяет факты от предположений, указывает источники и недостающие сведения.
Аргументация	Сопоставляет возможные объяснения и связывает вывод с конкретными данными.
Анализ контекста	Учитывает языковые и социальные условия, выявляет необоснованные культурные обобщения.
Профессиональное решение	Обосновывает последовательность действий и учитывает интересы ребёнка и других участников.
Рефлексия	Объясняет, какие сведения повлияли на позицию и почему вывод был сохранён или изменён.

Для каждого критерия можно использовать учебную шкалу: 0 - действие отсутствует, 1 - выполнено частично или без достаточного обоснования, 2 - выполнено с опорой на данные задания. Эта рубрика служит для обратной связи и не является стандартизированным диагностическим тестом. При последующей апробации следует сравнивать выполнение равноценных заданий до и после обучения и проверять согласованность оценок разных экспертов.

Результат теоретико-методического анализа состоит в согласовании содержания компетенций, учебных действий и способов оценки. Проверка информации и аргументация соотнесены с письменным анализом, рассмотрение разных позиций - с дискуссией, пересмотр суждения - с рефлексивной записью. Такое согласование позволяет проверять конкретные умения, сохраняя самооценку студента в качестве дополнительного источника сведений.

Заключение. Развитие критического мышления и глобального мировоззрения в подготовке педагогов целесообразно связывать с анализом профессиональных ситуаций, содержащих неполные данные и различные позиции участников. Предложенный комплекс конкретизирует эту задачу через проверку источников, сопоставление объяснений и обоснование действий с учётом социального и культурного контекста. Его практическая ценность заключается в возможности включения заданий и критериев оценки в занятия по социальной педагогике и педагогическую практику.

Выводы работы ограничены теоретическим анализом и проектированием методики. Для оценки её эффективности необходима эмпирическая апробация с сопоставимыми заданиями, прозрачными критериями и учётом исходной подготовки студентов. До получения таких данных предложенный комплекс следует рассматривать как методическое предложение.

Список литературы

1. Bubikova-Moan J., Ferguson L. E., Andresen A. The Concept of Critical Thinking in Teacher Education: A Systematic Review // Review of Educational Research. 2026. Опубликовано онлайн 9 мая. DOI: 10.3102/00346543261438479.

2. Lorencová H., Jarošová E., Avgitidou S., Dimitriadou C. Critical thinking practices in teacher education programmes: a systematic review // Studies in Higher Education. 2019. Vol. 44, no. 5. P. 844–859. DOI: 10.1080/03075079.2019.1586331.

3. Мырзатаева Г. Н., Алметов Н. Ш., Карбозова Г. К. Исследование развития критического мышления будущих учителей // Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика». 2021. № 3(103). С. 43–50. DOI: 10.31489/2021Ped3/43-50.

4. OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2019. 308 p. DOI: 10.1787/b25efab8-en.

5. UNESCO. Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives. Paris: UNESCO, 2015. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232993 (дата обращения: 22.10.2026).

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ТҰЛҒАНЫҢ КӨШБАСШЫЛЫҚ ӘЛЕУМЕТТІК-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ФЕНОМЕНІ РЕТІНДЕ

А. САКЕНҚЫЗЫ
Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ. Қазақстан Республикасы

А.І. АЙБЕРГЕН
п.ғ.к. доцент м.а., Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада инклюзивті білім беру тұлғаның көшбасшылық әлеуетін қалыптастыратын әлеуметтік-педагогикалық феномен ретінде теориялық тұрғыдан негізделеді. Зерттеудің мақсаты – инклюзия қағидаттары мен көшбасшылықтың өзара байланысын ұғымдық, әдіснамалық және құрылымдық деңгейде айқындау. Ғылыми әдебиеттерге салыстырмалы-теориялық талдау жасау арқылы инклюзивті ортаның құндылықтық, қатысымдық және ұйымдастырушылық механизмдері сипатталады. Құқыққа негізделген, әлеуметтік-мәдени, экологиялық және үлестірілген көшбасшылық тәсілдері біріктіріліп, тұлғаның жауапты бастамашылдығын қолдайтын авторлық тұжырымдамалық модель ұсынылады. Ұсынылған пайымдаулар эмпирикалық нәтижелер емес, болашақ зерттеулерде тексеруді қажет ететін теориялық қорытындылар екені көрсетіледі.

Кілтті сөз: инклюзивті білім беру, тұлға, көшбасшылық, әлеуметтік-педагогикалық феномен, тең қатысу, субъектілік, білім беру ортасы, педагогикалық қолдау.

Кіріспе. Қазіргі білім беру кеңістігінде инклюзияны тек ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды жалпы сыныпқа орналастырумен шектеу оның әлеуметтік мәнін тарылтады. ЮНЕСКО-ның 2020 жылғы жаһандық мониторинг баяндамасында инклюзия оқушының қандай да бір белгісіне қарамастан білімге қолжетімділікті, тиесілілік сезімін және оқу үдерісіне шынайы қатысуын қамтамасыз ететін жүйелік өзгеріс ретінде қарастырылады [1]. Осы ұстанымға сәйкес инклюзивті білім беру – педагогикалық әдістер жиынтығы ғана емес, әлеуметтік қатынастарды, билік пен жауапкершілікті бөлу тәсілін және әрбір тұлғаның қоғамдағы орнын қайта пайымдайтын құндылықтық бағдар.

Инклюзия мен көшбасшылықты байланыстыратын негізгі мәселе мынада: мектеп әрбір оқушының білім алу құқығын мойындағанымен, оның пікір айту, ортақ шешімге ықпал ету және басқалар үшін жауапкершілік алу мүмкіндігін бірдей қамтамасыз ете ме? Егер білім алушы қолдау объектісі ретінде ғана қабылданса, оның әлеуеті толық ашылмайды. Ал оқушыны өз оқуына және ұжымдық өмірге ықпал жасай алатын субъект ретінде тану көшбасшылықтың жаңа – ынтымақтастыққа және әлеуметтік жауапкершілікке негізделген – мағынасын алға шығарады. Сондықтан мәселені көшбасшылық қасиеті «туа біткен дарын» деген түсініктен емес, оны белгілі әлеуметтік-педагогикалық қатынастарда қалыптасатын мүмкіндік ретінде талдаудан бастау қажет.

Зерттеудің мақсаты – инклюзивті білім берудің тұлғалық көшбасшылықты қалыптастырудағы теориялық механизмдерін ашып көрсету. Зерттеу нысаны – инклюзивті білім беру ортасындағы әлеуметтік-педагогикалық өзара әрекет; пәні – осы ортада бастамашылдықтың, субъектіліктің және жауапты ықпал етудің қалыптасу шарттары. Зерттеу әдістері ретінде ғылыми ұғымдарды салыстырмалы талдау, нормативтік құжаттарды түсіндіру, теориялық тұжырымдарды жүйелеу және концептуалдық модельдеу қолданылды.

Мақала дербес сауалнамаға, бақылауға не эксперименттік деректерге сүйенбейді; тұжырымдар – әдебиеттер негізінде жасалған теориялық синтез.

Инклюзивті білім берудің әлеуметтік-педагогикалық табиғаты. Инклюзияның құқықтық өлшемі адам қадір-қасиеті мен тең мүмкіндіктерді танудан басталады. БҰҰ-ның Мүгедектердің құқықтары туралы конвенциясының 24-бабы білім беру жүйесінің кемсітусіз қолжетімді болуын, қажетті қолдауды және тұлғаның қабілеттерін дамытуға жағдай жасауды көздейді [2]. Қазақстанда 2021 жылғы 26 маусымдағы № 56-VII Заң білім алушыларға қажетті арнайы жағдайлар мен психологиялық-педагогикалық қолдау мәселелерін құқықтық тұрғыдан нақтылады [3]. Алайда нормативтік қолжетімділік пен күнделікті тәжірибедегі шынайы қатысу – өзара байланысты болғанымен, бірдей нәтиже емес. Ғимаратқа кіру мүмкіндігі қамтамасыз етіліп, оқушының сөзі ескерілмесе, инклюзияның әлеуметтік мазмұны толық жүзеге аспайды.

Әлеуметтік-педагогикалық тұрғыдан инклюзия үш өзара тәуелді кеңістікте байқалады: қарым-қатынас мәдениетінде, оқу іс-әрекетін ұйымдастыруда және шешім қабылдау рәсімдерінде. М. Эйнскоу инклюзивті өзгерістердің кілті ретінде мектептің барлық білім алушылардың қатысуына кедергі келтіретін жағдайларды анықтап, оларды қайта қарауын атап көрсетеді [4]. Бұл ойды дамыта отырып, инклюзивті орта тұлғаны ортаға «бейімдеу» міндетімен шектелмей, ортаның өзін оқушының әртүрлі қажеттілігіне, қарым-қатынас стиліне және әрекет ету мүмкіндігіне қарай түрлендіруге бағытталады деп тұжырымдаймыз. Осындай ортада көшбасшылық үстемдікке емес, өзара мойындауға сүйенеді.

Инклюзивті тәжірибені бағалауда үш ұғымды ажырату қажет: қолжетімділік – білім алу мүмкіндігінің ашылуы; қатысу – оқу және ұжымдық әрекетке елеулі араласу; ықпал – ортақ іске қатысты ұсыныстың естілуі және шешімге әсер етуі. Қолжетімділік қатысудың қажетті шарты болғанымен, жеткілікті шарты емес; қатысу да әрдайым ықпал етуді білдірмейді. Сондықтан білім алушының көшбасшылық әлеуетін түсіндіруде оның белсенділігі ғана емес, сол белсенділіктің басқалармен тең дәрежеде танылу деңгейі назарға алынуы тиіс. Мұнда дауыс беру, пікірталас, жобалау, өзара көмек сияқты тәжірибелер формалды іс-шарадан субъектілік қатынастың тұрақты тәжірибесіне айналғанда ғана маңызға ие.

Көшбасшылық феноменінің ұғымдық шекарасы. Көшбасшылықты бір адамның өзгелерге бұйрық беру құқығымен теңестіру инклюзивті құндылықтарға қайшы келеді. Бұл мақалада тұлғалық көшбасшылық деп ортақ мақсатқа жету жолында бастама ұсыну, өзгенің пікірін ескеру, келісім құру және қабылданған шешімнің салдары үшін жауап беру қабілеттерінің әлеуметтік әрекетте көрінуін түсінеміз. Аталған анықтама мектептегі ресми лауазыммен, жоғары оқу үлгерімімен немесе шешендік қабілетпен шектелмейді. Мысалы, топтағы тапсырманы қолжетімді тәсілмен орындауды ұсынған, сыныптасының қатысуына жағдай жасаған немесе келіспеушілікті бейбіт шешуге ықпал еткен оқушы да көшбасшылық әрекет көрсете алады.

Дж. Спиллейннің үлестірілген көшбасшылық тұжырымдамасында көшбасшылық жекелеген тұлғаның тұрақты қасиетінен гөрі адамдар, міндеттер және нақты жағдайлар арасындағы тәжірибе ретінде түсіндіріледі [5]. Инклюзивті сынып үшін бұл тәсілдің маңызы зор: міндет пен жауапкершілік оқушының мүмкіндігіне қарай әртүрлі жолмен бөлінеді, ал ықпал бір «күшті» оқушының қолында шоғырланбайды. Дегенмен үлестірілген көшбасшылықты барлық оқушы міндетті түрде жетекші болуы тиіс деген талапқа айналдыру қате. Маңыздысы – әркімнің қалауы, қауіпсіздігі мен қажетті қолдауы ескерілген ерікті қатысу мүмкіндігі.

Көшбасшылықтың әлеуметтік-педагогикалық феномен ретіндегі ерекшелігі оның екі жақты табиғатынан көрінеді: бір жағынан, ол – тұлғаның бастамашылдық, рефлексия, эмпатия, жауапкершілік сияқты сапаларының дамуы; екінші жағынан, ол сапалардың байқалуын мойындайтын немесе тежейтін институционалдық қатынастардың нәтижесі. Осы екі жақтың бірін елемеу теориялық қателікке әкеледі. Тек жеке тұлғаны жаттықтыру инклюзивті емес құрылымды өзгертпейді; ал ортаны техникалық бейімдеу оқушыға шешім қабылдау тәжірибесін автоматты түрде бермейді. Тиімді өзгеріс тұлға мен ортаның өзара

ықпалдасуы арқылы жүзеге асады.

Теориялық тәсілдерді салыстырмалы талдау. Бірінші – әлеуметтік-мәдени тәсіл. Л.С. Выготскийдің тұлға дамуы әлеуметтік өзара әрекет пен мәдени құралдар арқылы жүретіні жөніндегі пайымы [6] көшбасшылықты да бірлескен әрекетте қалыптасатын мүмкіндік ретінде түсіндіруге негіз береді. Қолдау көрсетілген диалог, құрдастардың өзара үйретуі, мақсатты кері байланыс және бірлескен мәселе шешу оқушының әрекет аясын кеңейтеді. Инклюзивті ортада бұл үдеріс қолдаудың нысанын даралауды талап етеді: бір оқушы ойын ауызша, екіншісі жазбаша, сурет не баламалы коммуникация тәсілі арқылы білдіруі мүмкін. Демек, белсенділік өлшемі сөйлеу жылдамдығы емес, ортақ мазмұнға нақты үлес қосу болып саналады.

Екінші – экологиялық тәсіл. У. Бронфенбреннердің даму экологиясы тұлғаның жақын әлеуметтік ортасы мен кең қоғамдық институттар арасындағы байланыстарды ескеруді ұсынады [7]. Осы логика бойынша көшбасшылық әлеуетіне сыныптың психологиялық климаты ғана емес, отбасының қатысуы, мектеп әкімшілігінің шешімдері, педагог кадрлардың даярлығы және білім беру саясаты әсер етеді. Мысалы, сыныпта оқушы үнін естуге бағытталған жұмыс мектеп ережелерімен қолдау таппаса, тұрақты нәтижеге жетуі қиын. Сондықтан бір деңгейдегі өзгерісті екінші деңгейдегі кедергілерден оқшау бағалау жеткіліксіз.

Үшінші – өзін-өзі айқындау тәсілі. Э. Деси мен Р. Райан негіздеген теория автономия, құзыреттілік және әлеуметтік байланыстылықты тұлғалық мотивацияның маңызды психологиялық қажеттіліктері ретінде сипаттайды [8]. Инклюзивті білім берудің көшбасшылықпен байланысы осы үш қажеттілік арқылы ашылады: білім алушыға таңдау жасауға мүмкіндік берілсе – дербестік, орындалатын міндет пен әділ кері байланыс ұсынылса – құзыреттілік, ал ұжым оны толыққанды мүше ретінде қабылдаса – тиесілілік сезімі нығаяды. Алайда бұл байланыс автоматты себеп-салдар заңы емес; оның нәтижесі педагогикалық әрекеттің сапасына тәуелді.

Төртінші – мектеп мәдениеті мен қатысуға негізделген тәсіл. Т. Бут пен М. Эйнскоу ұсынған «Index for Inclusion» еңбегі инклюзияны мәдениет, саясат және тәжірибе өлшемдерінің бірлігі ретінде бағалауды көздейді [9]. Бұл үштік көшбасшылықты тек оқушының қасиеті емес, мектептің күнделікті қатысу тәртібі арқылы қалыптасатын әлеуметтік тәжірибе ретінде түсіндіруге мүмкіндік береді. Мәдениет – әр оқушының қадірін мойындау; саясат – әділ қатысудың институционалдық ережелері; тәжірибе – ұсыныс айту мен оны іске асырудың нақты мүмкіндіктері. Осы қырлар бірігіп, бастамашылдыққа қауіпсіз алаң жасайды.

Аталған теориялардың ұқсастығы – тұлғаның мүмкіндігін алдын ала белгіленген қабілеттер жиынтығына тәуелді етпей, әлеуметтік жағдайлармен байланыстыруы. Айырмашылығы – талдау нүктесінде: әлеуметтік-мәдени көзқарас өзара әрекетке, экологиялық түсіндіру деңгейаралық байланыстарға, өзін-өзі айқындау ішкі мотивацияға, үлестірілген көшбасшылық ортақ әрекетті ұйымдастыруға, ал инклюзия индексі мектептің құндылықтық-институционалдық құрылымына басымдық береді. Сондықтан олардың ешқайсысы жеке дара инклюзивті көшбасшылықты толық ашпайды; әдіснамалық біріктіру арқылы ғана феноменнің көпдеңгейлі табиғаты көрінеді.

Инклюзивті көшбасшылықтың құрылымдық-үдерістік моделі. Теориялық талдаудың нәтижесінде инклюзивті ортада көшбасшылықтың дамуын «құндылық – мүмкіндік – әрекет – рефлексия – ортаға ықпал» тізбегі арқылы түсіндіретін тұжырымдамалық модель ұсынылады. Бірінші буын – тең қадір-қасиет пен кемсітпеуге негізделген ортақ құндылық. Екінші буын – әр оқушыға қолжетімді таңдау, байланыс және қатысу арналары. Үшінші буын – бірлескен міндеттегі бастама, келіссөз, өзара қолдау сияқты нақты әрекеттер. Төртінші буын – әрекет нәтижесін бағалау, өз ұстанымын қайта қарау және кері байланыс алу. Бесінші буын – тұлғаның өзгерген ұжымдық тәжірибеге жауапты үлес қосуы. Бұл – дәлелденген өлшеу шкаласы емес, бақылауға болатын байланыстарды жүйелеуге арналған теориялық схема.

Модельде көшбасшылық үш деңгейде сипатталады. Микродеңгейде оқушы өз ойын білдіріп, өз мүмкіндігіне сай міндет таңдайды және басқа адамның құқығын ескере отырып

әрекет етеді. Мезодеңгейде сыныптың топтық нормалары, мұғалім мен ата-ананың серіктестігі, оқушылар кеңесі немесе бірлескен жоба арқылы бастаманы мойындау іске асады. Макродеңгейде білім беру ұйымының саясаты, ресурстарды бөлу, педагогтердің кәсіби даярлығы мен құқықтық кепілдіктер қатысуға институционалдық негіз қалайды. Осы деңгейлер сәйкес келмесе, оқушының жеке белсенділігі жүйелі көшбасшылыққа айналмай, кездейсоқ эпизод күйінде қалуы мүмкін.

Көшбасшылықты бағалауда нәтижеден бұрын үдерістің сапасын тіркеу маңызды. Ұсынылатын аналитикалық индикаторлар: білім алушының бастама көтеруге ерікті мүмкіндігінің болуы; пікірін білдіру арнасының қолжетімділігі; өзара тыңдау және келісім құру тәжірибесі; топтағы жауапкершіліктің әділ бөлінуі; оқушы ұсынысының нақты шешімге ықпалы; кері байланыстың қауіпсіздігі. Бұл белгілерді болашақ зерттеулерде сабақ бақылауы, қатысушылармен сұхбат, мектеп құжаттарын талдау және оқушының өзіндік рефлексиясы арқылы тексеруге болады. Бір ғана «көшбасшы оқушылар саны» көрсеткіші инклюзия сапасын өлшеуге жеткіліксіз.

Педагогикалық шарттар және іске асыру тетіктері. Бірінші шарт – педагогтің тапшылыққа емес, әлеуетке бағдарланған кәсіби ұстанымы. Мұғалім білім алушыны диагноз, мінез-құлық ерекшелігі немесе әлеуметтік жағдайына қарай алдын ала шектемей, нақты тапсырмада қандай қолдау қажет екенін анықтайды. Бұл тәсіл мадақтауды көбейтумен ғана шектелмейді: тапсырманың баламалы форматын ұсыну, уақытты икемдеу, түсінікті нұсқаулық беру және нәтижені салыстырмалы емес, ілгерілеу тұрғысынан бағалау қажет. Қолдау оқушының орнына шешім қабылдауға емес, оның өз шешімін қабылдауына мүмкіндік беруге қызмет етеді.

Екінші шарт – оқу үдерісін әмбебап дизайн қағидаттарына сүйеніп жобалау. CAST ұйымының UDL Guidelines 3.0 нұсқасы білім алушының мақсатты және рефлексиялық агенттігін дамыту үшін ақпарат ұсынудың, әрекет ету мен өзін білдірудің және оқуға тартудың бірнеше жолын қарастыруды ұсынады [10]. Теориялық тұрғыда бұл көшбасшылықты «көпшілік алдында жақсы сөйлеу» үлгісінен босатады: топтағы идея визуалды жоспар, жазбаша ұсыныс, цифрлық өнім немесе ұйымдастырушылық көмек арқылы да көріне алады. Әр оқушыға бірдей тапсырма беру мен әр оқушыға әділ мүмкіндік беру – әртүрлі ұстанымдар.

Үшінші шарт – серіктестік және қауіпсіз психологиялық климат. Бірлескен жобаларда міндеттер ротациясы, пікір айтуға уақыт беру, топтық ережені оқушылармен құрастыру, жанжалдарды медиация арқылы талқылау және өзара көмек тәжірибелері көшбасшылықтың әлеуметтік мағынасын күшейтеді. Сонымен бірге педагог оқушының жеке ерекшелігін жария етуге, оны «инклюзияның үлгі кейіпкері» ретінде көрсетуге немесе өз қалауынсыз топ өкілі етуге жол бермеуі керек. Этикалық шекара сақталмаса, сырттай оң көрінетін бастама шын мәнінде стигматизация мен қосымша қысымға айналуы мүмкін.

Төртінші шарт – ұжымдық шешім қабылдауға шынайы қатысу. Мектеп парламенті, оқушылар кеңесі, сынып келісімі және жобалық жұмыс инклюзивті сипатқа ие болуы үшін қатысу шарттары қолжетімді, рөлдер ашық, рәсімдер түсінікті және кері байланыс міндетті болуы тиіс. Егер оқушылар пікір білдіргенімен, олардың ұсыныстары ескерілмесе, символдық қатысу қалыптасады. Сондықтан мұғалімдер мен әкімшілік қай ұсыныс қабылданғанын, қайсысы не себептен орындалмағанын түсіндіріп отыруы керек. Мұндай ашықтық көшбасшылықты бедел жарысынан жауапты азаматтық әрекетке бағыттайды.

Талқылау: теориялық мүмкіндіктер мен шектеулер. Инклюзивті білім беру мен көшбасшылық арасындағы қатынасты біржақты идеалдандыруға болмайды. Біріншіден, инклюзивті құндылықтар жарияланған мектепте де ресурстық тапшылық, жасырын кемсіту, бағалаудың икемсіздігі немесе педагогикалық дайындықтың жеткіліксіздігі сақталуы мүмкін. Екіншіден, «белсенді көшбасшы» бейнесін барлық білім алушыға міндеттеу оқушының тыныш қатысуын, жеке шекарасын және таңдаудан бас тарту құқығын шектейді. Үшіншіден, көшбасшылық ұғымы дара жетістікпен байланыстырылса, ынтымақтастық орнына жаңа бәсекелестік пайда болады. Сондықтан инклюзивті көшбасшылыққа қойылатын негізгі талап – ықпал мүмкіндігінің әділдігі және қатысудың еріктілігі.

Төртіншіден, теориялық модельде ұсынылған байланыстарды эмпирикалық дерексіз себеп-салдар ретінде тұжырымдау дұрыс емес. Мысалы, оқушының бастама көтеруі қолжетімді ортаға ғана емес, жасына, алдыңғы тәжірибесіне, отбасылық қолдауына және нақты ситуацияға байланысты өзгеруі мүмкін. Болашақ зерттеулерде әртүрлі мектептегі қатысу тәжірибелерін салыстыру, оқушы дауысының шешімге ықпалын сапалық әдіспен талдау және ұзақ мерзімді өзгерістерді байқау қажет. Мұнда қатысушыға ыңғайлы келісім беру тәртібі, жеке мәліметтерді қорғау және мүмкіндігі әртүрлі балаларды әділ қамту ерекше назарда болуы тиіс.

Талдаудан туындайтын ғылыми жаңалық эмпирикалық заңдылықты ашуда емес, инклюзия мен көшбасшылықты ортақ теориялық тілде байланыстыруда жатыр. Атап айтқанда, көшбасшылық тұлғаның оқшау қасиеті ретінде емес, оның әрекетін танитын әлеуметтік ортадағы жауапты ықпал тәжірибесі ретінде негізделді; инклюзия қолжетімділікпен қатар қатысу және шешімге ықпал ету өлшемдері арқылы сараланды; екі феноменді байланыстыратын бес буынды құрылымдық-үдерістік схема ұсынылды. Мұндай түсіндіру педагогтердің кәсіби даярлығында инклюзияны тек арнайы әдістемелермен емес, демократиялық мектеп мәдениетімен сабақтастыруға негіз бола алады.

Қорытынды. Инклюзивті білім беру тұлғаның көшбасшылық әлеуметтік-педагогикалық феномені ретінде қарастырылғанда, оның басты мазмұны әрбір білім алушының қадір-қасиетін мойындау, таңдау мүмкіндігін кеңейту және ортақ шешімге жауапты қатысуын қамтамасыз ету арқылы ашылады. Теориялық салыстыру көшбасшылықтың қалыптасуы жеке қабілет пен әлеуметтік жағдайлардың өзара байланысына тәуелді екенін көрсетті. Құқыққа негізделген инклюзия әділ мүмкіндіктің шекарасын белгілейді; әлеуметтік-мәдени орта бірлескен әрекетті дамытады; экологиялық байланыстар институционалдық тұрақтылықты қамтамасыз етеді; үлестірілген көшбасшылық жауапкершілікті бөлісудің тетігін түсіндіреді.

Осыған орай білім беру ұйымдары үшін негізгі бағдар – барлық оқушыны бір үлгіге сәйкестендіру емес, әрқайсысының өзіне қолайлы тәсілмен бастама танытуына, пікірін білдіруіне және ұжымның өміріне мәнді үлес қосуына жағдай жасау. Инклюзивті көшбасшылықтың өлшемі «кім бірінші шықты?» деген сұрақта емес, «кімнің дауысы естілді, кімге мүмкіндік берілді және ортақ шешімге кім қалай ықпал етті?» деген сауалдарда жатыр. Ұсынылған тұжырымдамалық модель әрі қарай мектеп тәжірибесінде жүйелі бақылау және сапалық зерттеу арқылы тексерілуі тиіс.

Әдебиеттер тізімі

1. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and Education – All Means All. – Paris: UNESCO, 2020. – URL: https://gem-report-2020.unesco.org/
2. United Nations. Convention on the Rights of Persons with Disabilities, Article 24 (Education). – 2006. – URL: https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf
3. Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне инклюзивті білім беру мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы: ҚР Заңы, 2021 жылғы 26 маусым, № 56-VII ҚРЗ. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z2100000056
4. Ainscow M. Promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences // Nordic Journal of Studies in Educational Policy. – 2020. – Vol. 6, No. 1. – P. 7–16. – DOI: 10.1080/20020317.2020.1729587.
5. Spillane J. P. Distributed Leadership. – San Francisco: Jossey-Bass, 2006. – 144 p.
6. Vygotsky L. S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes / Eds. M. Cole et al. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
7. Bronfenbrenner U. The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1979.
8. Deci E. L., Ryan R. M. The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior // Psychological Inquiry. – 2000. – Vol. 11, No. 4. – P. 227–268. – DOI: 10.1207/S15327965PLI1104_01.
9. Booth T., Ainscow M. Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools. – 3rd ed. – Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education, 2011.
10. CAST. Universal Design for Learning Guidelines, Version 3.0. – 2024. – URL: https://udlguidelines.cast.org/

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕДАГОГОВ: АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОРПУСА И ВЫВОДЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Э. САРИЕВА
докторант, Университет Туран,
Республика Казахстан, г. Алматы

Аннотация. В статье анализируются исследования профессионального выгорания работников образования, выделенные из корпуса работ по теориям выгорания (564 уникальные записи). Отобраны 58 работ о педагогах дошкольного, школьного и высшего образования; для каждой закодированы теоретическая основа, уровень образования и дизайн исследования. Модель «требования — ресурсы» используется в 53,7 % работ с указанной теорией, теория сохранения ресурсов — в 35,2 %, и с 2020 г. доля обеих выросла. Качественное исследование в выборке только одно. Ни в одной аннотации язык профессионального взаимодействия не рассматривается как фактор выгорания, исследований из Казахстана и Центральной Азии нет. На этой основе сформулированы предложения для подготовки педагогов к работе в многоязычной образовательной среде.

Ключевые слова: профессиональное выгорание, педагоги, модель «требования — ресурсы», теория сохранения ресурсов, многоязычная образовательная среда, подготовка педагогических кадров.

Введение. Профессиональное выгорание — это реакция на хронический рабочий стресс, с которым человеку не удаётся справиться. Оно проявляется в истощении, дистанцировании от работы и снижении профессиональной эффективности [1]. Педагогов традиционно относят к группам повышенного риска. Работа с людьми, высокая эмоциональная нагрузка и постоянная оценка результатов сделали учительский труд одной из наиболее изученных моделей выгорания. Масштаб этой литературы виден уже по одному Китаю: исследований за три десятилетия там накопилось столько, что для их обобщения понадобился отдельный интегративный обзор [2].

В Казахстане у темы есть ещё одно измерение. Реформа трёхъязычного образования предполагает, что часть педагогов преподаёт на языке, который не является для них основным. Реализация реформы наталкивается на трудности, и языковая подготовка учителей входит в их число [3]. Если выгорание определяется соотношением требований работы и ресурсов для их выполнения, то язык профессионального взаимодействия может оказаться и тем и другим. Сможет ли международная литература описать такую ситуацию, во многом зависит от теорий, на которые она опирается.

Цель исследования — установить, на какие теоретические модели опираются исследования выгорания работников образования, какие стороны профессиональной среды остаются вне их поля зрения и что из этого следует для подготовки педагогических кадров.

Материалы и методы. Источником данных послужил корпус систематического обзора теорий профессионального выгорания [4]. Поиск выполнен 8 июля 2026 г. с помощью SciSpace Agent в SciSpace, PubMed и Google Scholar. В корпус включались работы, где теория выгорания используется содержательно, а не упоминается формально. После удаления дубликатов осталось 564 записи.

Работы о сфере образования отбирались в два этапа. Сначала по названиям и аннотациям был проведён поиск по ключевым словам (teacher, educator, faculty, school, university, preschool и др.), который дал 89 записей-кандидатов. Затем каждая запись была проверена вручную. Включались работы, где выборка или объект анализа — работники образования: воспитатели, учителя, преподаватели вузов, школьные психологи-консультанты, административный персонал учреждений образования. Исключались работы о спортивных тренерах, медицинских работниках (в том числе преподавателях сестринского дела) и

студентах, а также смешанные выборки, где педагоги не выделены отдельно. Итоговую выборку составили 58 записей (10,3 % корпуса).

Для каждой записи кодировались теории, которые авторы прямо называют основой исследования (одна работа могла опираться на несколько), уровень образования, дизайн и год публикации. Отдельно отмечалось, затрагивает ли работа язык профессиональной среды, выполнена ли она на казахстанской или центральноазиатской выборке и касается ли искусственного интеллекта. Эти признаки устанавливались по аннотациям. Поля, извлечённые сервисом SciSpace автоматически, сверялись с аннотациями вручную. Теоретическая основа кодировалась по правилам обзора [4]: опросник MBI не считался теорией, а модель К. Маслач учитывалась только при явной ссылке на неё. Кодирование выполнено одним исследователем.

Результаты. Структура выборки. Больше половины работ (30; 51,7 %) посвящены школьным педагогам, 20 (34,5 %) — преподавателям и сотрудникам вузов, 6 (10,3 %) — воспитателям дошкольных организаций, 2 (3,4 %) — другим работникам образования. Преобладают количественные исследования (40; 69,0 %). За ними следуют обзоры (7; 12,1 %), теоретические работы (5; 8,6 %), главы монографий (3; 5,2 %) и исследования со смешанным дизайном (2; 3,4 %). Качественное исследование в выборке всего одно (1,7 %), и посвящено оно школьным психологам-консультантам. К этому результату мы вернёмся в обсуждении. Из 51 датированной работы 31 (60,8 %) опубликована в 2020 г. или позднее.

Теоретическая основа. В 54 работах (93,1 %) авторы прямо указывают теорию, в четырёх теоретическая рамка не названа. Ведущее место занимает модель «требования — ресурсы» (Job Demands-Resources, JD-R) [5,6]: на неё опирается больше половины работ. Второе место у теории сохранения ресурсов (Conservation of Resources, COR) [7]. Вместе эти рамки присутствуют в 39 работах (72,2 %), а в девяти используются одновременно. Модель дисбаланса усилий и вознаграждения (Effort-Reward Imbalance, ERI) [8] и модель «требования — контроль» встречаются заметно реже. Полное распределение приведено в таблице 1.

Таблица 1 — Теоретические модели в исследованиях выгорания работников образования

Теоретическая основа	**Число записей**	**% от записей с указанной теорией (n = 54)**
Модель «требования — ресурсы» (JD-R)	29	53,7
Теория сохранения ресурсов (COR)	19	35,2
Авторские и прочие модели	11	20,4
Многомерная модель К. Маслач	6	11,1
Модель дисбаланса усилий и вознаграждения (ERI)	5	9,3
Модель «требования — контроль» и её версия с поддержкой (JDC/JDCS)	4	7,4
Транзактная модель стресса Р. Лазаруса и С. Фолкман	4	7,4
Теории социального обмена и справедливости	3	5,6
Теория самодетерминации (SDT)	2	3,7
Социально-когнитивная теория А. Бандуры	1	1,9

Примечание: одна работа может опираться на несколько теорий, поэтому сумма превышает 100 %. К авторским и прочим отнесены модели, не входящие в число наиболее распространённых в корпусе обзора [4], в том числе стадиальные модели выгорания и единичные авторские концепции.

Во всём корпусе модель JD-R тоже лидирует (47,9 % записей с закодированной теорией [4]), так что в исследованиях педагогов её преобладание выражено ещё сильнее. Со временем оно нарастает. Для сравнения по периодам взяты датированные работы с указанной теорией (n = 47). В работах, опубликованных до 2020 г. (n = 18), модель JD-R использована в 6 (33,3 %), теория COR — в 4 (22,2 %). В работах 2020 г. и позднее (n = 29) это уже 17 (58,6 %) и 13 (44,8 %) соответственно. Ранние работы чаще опираются на многомерную модель К. Маслач, теорию социального обмена и стадиальные модели. В более поздних выгорание педагога, как правило, описывается через баланс требований и ресурсов: хотя бы одна из двух ресурсных рамок присутствует в 25 из 29 работ. Типичные требования — перегрузка, эмоциональная нагрузка, давление со стороны родителей, конфликт преподавательской и исследовательской

деятельности. Типичные ресурсы — поддержка коллег и руководства, автономия, самоэффективность, психологический капитал [9,10]. Почти половина работ с указанной теорией (23; 42,6 %) сочетает две рамки или больше, чаще всего JD-R и COR.

Чего нет в выборке. Ни в одной из 58 аннотаций язык профессионального взаимодействия (язык преподавания, общения с коллегами, родителями и администрацией) не рассматривается как требование или ресурс. Ни одна работа не выполнена на казахстанской или центральноазиатской выборке. Искусственный интеллект появляется в одной работе 2026 г., где тревога педагогов в связи с ИИ рассматривается как требование, ведущее к выгоранию.

Обсуждение. Исследования выгорания педагогов в нашей выборке в большинстве своём разделяют одну логику: выгорание развивается, когда требования работы длительно превышают доступные ресурсы, а ресурсы способны смягчать действие требований [9]. Для практики эта логика удобна. Она показывает, на что можно влиять, и применима к разным уровням образования [11]. Но у этой гибкости есть оборотная сторона: модель JD-R намеренно оставляет перечень требований и ресурсов открытым, и что в него попадёт, решают сами исследователи, исходя из значимого для своего контекста. Поэтому доминирование одной модели не гарантирует, что учтены все условия работы педагога.

Почему ресурсные модели так укрепились после 2020 г., по нашим данным можно судить лишь предположительно. Одно из возможных объяснений — пандемия COVID-19: уже в 2020 г. изменившиеся условия труда учителей анализировались именно через модель JD-R [10].

Отсутствие языка среди изученных факторов не означает, что тема полностью вне поля науки. Есть исследования выгорания учителей иностранного языка [12], но в них язык выступает предметом преподавания, а не условием работы. Ситуация, когда педагог ведёт предмет на втором для себя языке или ежедневно переключается между языками в общении с коллегами и родителями, в проанализированных аннотациях не описана. Для казахстанской школы, где реализуется политика трёхъязычия [3], это существенный пробел. Оговоримся, что вывод сделан по аннотациям, и в полных текстах языковой фактор мог упоминаться как второстепенный.

С этим пробелом, на наш взгляд, напрямую связана нехватка качественных исследований. Субъективный опыт педагога, в том числе опыт работы на неосновном языке, трудно уловить стандартизированным опросником. Чтобы включить языковые требования в количественное исследование, их сначала нужно описать со слов самих учителей. Единственная качественная работа на 58 записей означает, что этот шаг в литературе почти не делается.

Для подготовки педагогических кадров из анализа вытекает несколько предложений. Подчеркнём, что они следуют из обзора литературы, а их эффективность ещё предстоит проверить.

Раз ресурсная логика стала общим языком исследований выгорания педагогов, на неё можно опереться в учебном модуле по профессиональному здоровью педагога. В таком модуле будущие учителя учатся распознавать требования своей работы и заранее выстраивать ресурсы: наставничество, поддержку коллег, навыки саморегуляции.

Если языковая нагрузка выступает профессиональным требованием, то при подготовке к работе в многоязычной школе её имеет смысл рассматривать отдельно, а не только как вопрос языковой компетенции. Тогда встаёт вопрос о ресурсах, в частности о методической поддержке преподавания на втором языке, совместной подготовке уроков и распределении нагрузки.

В период педагогической практики ранние признаки истощения можно отслеживать с помощью валидированных инструментов, адаптированных на казахский и русский языки.

Ограничения исследования. Корпус формировался для обзора теорий выгорания, а не специально для изучения педагогов, поэтому выборка не является исчерпывающей. Отбор по ключевым словам мог пропустить отдельные работы. Кодирование выполнено одним исследователем по аннотациям, так что факторы, упомянутые только в полных текстах, могли

остаться неучтёнными. Сравнения по периодам описательные и выполнены на небольших подвыборках. Выводы касаются структуры теоретических подходов, а не распространённости выгорания.

Заключение. Исследования выгорания работников образования опираются в основном на ресурсные модели, JD-R и теорию сохранения ресурсов, и с 2020 г. их преобладание усилилось. Эти модели дают ясную основу для профилактики. Однако в аннотациях проанализированных работ язык профессионального взаимодействия не упоминается, а многоязычный контекст, характерный для казахстанского образования, не представлен. Почти нет и качественных исследований, которые могли бы такой контекст описать. Включение языковых требований и ресурсов в исследования и в программы подготовки педагогов представляется нам перспективным направлением, отвечающим задаче подготовки кадров на основе глобальных компетенций.

Список литературы

1. Maslach C., Leiter M. P. Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry // World Psychiatry. 2016. Vol. 15, No. 2. P. 103–111.
2. Cheng H., Fan Y., Lau H. An integrative review on job burnout among teachers in China: Implications for Human Resource Management // Int. J. Hum. Resour. Manag. 2023. Vol. 34, No. 3. P. 529–561.
3. Karabassova L. Understanding Trilingual Education Reform in Kazakhstan: Why Is It Stalled? // Education in Central Asia / ed. by Egéa D. Cham: Springer International Publishing, 2020. Vol. 8. P. 37–51.
4. Sariyeva E., Kudaibergenova S., Loginova N. From fragmentation to integration: the theoretical architecture of occupational burnout research // Eurasian J. Curr. Res. Psychol. Pedagogy. 2026. No. 3(16). P. 58–74.
5. Demerouti E. et al. The job demands-resources model of burnout // J. Appl. Psychol. 2001. Vol. 86, No. 3. P. 499–512.
6. Bakker A. B., Demerouti E. Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward // J. Occup. Health Psychol. 2017. Vol. 22, No. 3. P. 273–285.
7. Hobfoll S. E. Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress // Am. Psychol. 1989. Vol. 44, No. 3. P. 513–524.
8. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions // J. Occup. Health Psychol. 1996. Vol. 1, No. 1. P. 27–41.
9. Bakker A. B., Demerouti E., Euwema M. C. Job Resources Buffer the Impact of Job Demands on Burnout // J. Occup. Health Psychol. 2005. Vol. 10, No. 2. P. 170–180.
10. Sokal L. J., Eblie Trudel L. G., Babb J. C. Supporting teachers in times of change: the job demands-resources model and teacher burnout during the COVID-19 pandemic // Int. J. Contemp. Educ. 2020. Vol. 3, No. 2. P. 67–74.
11. Taris T. W., Leisink P. L. M., Schaufeli W. B. Applying Occupational Health Theories to Educator Stress: Contribution of the Job Demands-Resources Model // Educator Stress / ed. by McIntyre T. M., McIntyre S. E., Francis D. J. Cham: Springer International Publishing, 2017. P. 237–259.
12. Yu Q., Yu X. Job burnout among teachers handling English as a foreign language in China: review and prospects // Front. Psychol. 2023. Vol. 14. Art. 1202830.

ДОМБЫРА ПЕДАГОГИКАСЫНДАҒЫ ҰЛТТЫҚ ДӘСТҮР МЕН КӘСІБИ ДАЯРЛЫҚ: ОРЫНДАУШЫЛЫҚТАН МӘДЕНИ КОММУНИКАЦИЯҒА

Х.Ж. СМАҒҰЛ
Магистр, аға оқытушы
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ. Қазақстан Республикасы

Ж. Б. ЕРСІНБЕК
Магистр, оқытушы
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада домбыра педагогикасындағы ұлттық дәстүр мен кәсіби даярлықтың арақатынасы мәдени мұраны жеткізу және жаһандық құзыреттерді қалыптастыру

тұрғысынан қарастырылады. Зерттеуде ғылыми және әдістемелік әдебиеттерге теориялық талдау, нормативтік құжаттарды мазмұндық саралау және салыстырмалы-педагогикалық тәсіл пайдаланылды. Талдау нәтижесінде домбыра педагогінің даярлығын үш өзара байланысты рөл арқылы сипаттайтын шағын модель ұсынылды. Күй тыңдау мәдениетін жүйелі дамыту, нұсқалық орындауларды салыстыру, аңыз бен тарихи деректі ажырату, мәдени-ағартушылық жобалау тапсырмалары аталған модельді іске асыратын тетіктер ретінде айқындалды. Мақалада шоу-бизнес логикасына сәйкес көзге түсу, жарыс және жылдам танылу өлшемдері кәсіби білім берудің негізгі бағдарына айналған жағдайда күйдің рухани, коммуникативтік және тарихи мазмұны көмескіленеді деген тұжырым жасалады.

Кілтті сөз: домбыра педагогикасы, тыңдау мәдениеті, жаһандық құзырет

Қазақтың дәстүрлі домбыра күйі 2014 жылы ЮНЕСКО-ның Адамзаттың материалдық емес мәдени мұрасының репрезентативтік тізіміне енгізілді [1]. Бұл мәртебе күйді тек концерттік репертуар немесе жеке орындаушылық шеберліктің нысаны ретінде емес, қазақ қоғамының тарихи жадын, дүниетанымын және әлеуметтік байланысын жеткізетін тірі мәдени тәжірибе ретінде қарастыруға негіз береді. Сондықтан домбыра педагогикасының мақсаты аспапта орындау техникасын меңгертумен шектелмей, мәдени мұраны түсіну, тыңдау және келесі буынға мағыналы түрде жеткізу міндеттерін де қамтуы қажет.

Т.Әсемқұлов «Күй өнерінің болашағы» мақаласында музыкалық педагогиканы ұлттық мәдениеттің табиғатымен сабақтастыру, күйді тыңдау арқылы тану, ұстаз бен шәкірт арасындағы рухани байланысты сақтау және өнерді жарыс пен атақтың құралына айналдырмау мәселелерін көтерген [2]. Қазіргі кәсіби музыкалық білімде ноталық сауат, техникалық жаттығу, академиялық репертуар және сахналық тәжірибе заңды орын алады. Мәселе осы құндылықтардың бірінен бас тартуда емес, олардың күйшілік дәстүрдің ауызша есту табиғатын (құймақұлақ), аймақтық мектептерін және мәдени мағынасын көлеңкеде қалдырмауында. Байқау, концерт және әлеуметтік желідегі көріну білім алушыны ынталандырып, тәжірибе бере алады. Бірақ жетістік тек жылдамдық, күрделілік, жүлде немесе көрілім арқылы өлшенсе, орындаудың білімнің түпкі нәтижесіне, ал күйдің мәдени контекстен ажыраған сахналық өнімге айналу қаупі бар. Осыған байланысты зерттеу мәселесі ұлттық күйшілік дәстүрдің сабақтастық қағидаларын сақтай отырып, болашақ домбыра педагогінің кәсіби және жаһандық құзыреттерін қалай кіріктіруге болады? - деген сұрақпен нақтыланады. Зерттеудің мақсаты – домбыра педагогикасының мәдени-коммуникативтік моделін негіздеу және оны оқу үдерісіне енгізуге арналған тапсырмалар мен бағалау өлшемдерін ұсыну.

Қазақтың дәстүрлі музыкалық ортасында күйді меңгеру есту, қайталау, бақылау, бірге отыру және ұстаздың орындаушылық мәнерін бойға сіңіру арқылы жүзеге асқан. Мұнда үйрету жеке техникалық қимылды көрсетумен шектелмей, күйдің орындалу жағдайын, әңгімесін, мінезін және тыңдаушымен байланысын тұтас жеткізген. Кәсіби оқу орны бұл тәжірибені толық қайталай алмайды, бірақ оның педагогикалық өзегін сақтай алады, яғни үлгіні мұқият тыңдау, бірнеше нұсқаны салыстыру, музыкалық сөйлемнің тынысын сезіну, мектептік ерекшелікті ажырату және орындауды сөзбен негіздеу.

Ноталық жазба – дәстүрлі музыканы сақтау мен оқытуда маңызды құрал. Сонда да нота күйдің тембрлік реңкін, микроырғақтық ауытқуын, қағыс сипатын және орындаушының сәттік шешімдерін толық қамтымайды. Шертпе күйдің нота жазбаларында бұл ерекшелік көбірек байқалады. Сондықтан нотаны мақсат емес, есту тәжірибесін қолдайтын құрал ретінде пайдалану тиімді. Білім алушы ноталық мәтінді игерумен қатар, беделді орындаушылардың жазбаларын (бар болса) тыңдап, айырмашылықтарды сипаттап, өзінің интерпретациялық таңдауын түсіндіруі керек. Егер жазба табылмаса педагог тірі орындаушыға бағыттап жіберуі керек.

Тәуелсіздік жылдарында домбыра күйінің дәстүрлі мектептері, орындаушылық тұлғалары және ұлттық музыка ғылымының ұғымдық негіздері қарастырылған еңбектер баршылық [3],[4],[5],[6.] Шетелдік жігіттердің домбыра үйрену тәжірибесі жазылған еңбектер де кездеседі [7]. Бұл бағыт домбыра сабағындағы техникалық материалдың ұлттық репертуармен байланысын қайта ойлауға мүмкіндік береді. Этюд пен гамма қол аппаратының

белгілі бір дағдыларын дамыта алады, бірақ олардың педагогикалық құндылығы күй репертуарына ауысатын нақты дағдымен және көркем міндетпен негізделуі қажет. Техникалық жаттығу күйді алмастырмайды, ол күйдегі дыбыс, қағыс, фраза және форма міндетін шешуге қызмет етуі тиіс.

Күй тыңдау мәдениеті музыканы үнсіз қабылдау дағдысынан кең ұғым. Ол зейін қойып тыңдауды, музыкалық дамуды байқауды, орындаушылық мектеп пен нұсқаны ажыратуды, естігенін дәлелді тілмен сипаттауды және орындалу жағдайына құрметпен қарауды қамтиды. Осы мағынада тыңдаушы дайын өнімді тұтынушы емес, музыкалық мағынаны құруға қатысатын мәдени субъектке айналады. Күй сабағында тыңдау көбіне жаңа шығарманы көрсету немесе орындауды түзету құралы ретінде ғана пайдаланылуы мүмкін. Оны дербес оқу нәтижесіне айналдыру үшін тыңдау тапсырмалары жүйелі, қайталанатын және бағаланатын болуы қажет. Мысалы, студент бір күйдің екі орындаушылық нұсқасын қарқын (темп), қағыс, динамика, буын, сағалар және образ тұрғысынан салыстырады, айырмашылықты дұрыс-бұрыс өлшемімен емес, күй мектебімен, кезеңімен және интерпретациялық мақсатпен түсіндіреді. Кейін сол талдауға сүйеніп, өз орындау шешімін негіздейді. Тыңдау мәдениеті кәсіби домбырашы болмайтын білім алушы үшін де мәнді. Әр адам шебер күйші болуға міндетті емес, бірақ күйді зейінмен тыңдау, негізгі мектептерді тану, туынды туралы әдепті әрі негізді пікір айту және тірі орындауға құрмет көрсету арқылы мәдени сабақтастыққа қатыса алады. Осы ұстаным домбыра педагогикасының қоғамдық аясын кеңейтіп, ұлттық өнерді тек мамандар корпусының кәсібі ретінде қабылдаудан сақтайды - деп ойлаймыз.

Шоу-бизнес пен кәсіби сахнаны біржақты терістеу ғылыми тұрғыдан нәтижесіз. Сахна көрермен қалыптастырады, орындаушының жауапкершілігін арттырады және ұлттық музыканы жаңа ортаға жеткізеді. Тәуекел сахнаның өзінде емес, көріну мен бәсекенің педагогикалық мақсатты алмастыруында. Егер репертуар тек әсерлілікке қарай таңдалса, музыканың күрделі әдіс-тәсілдері мәдени мазмұннан жоғары қойылса, ал бағалау жүлде мен қол шапалаққа тәуелді болса, студент күйді қарым-қатынас пен рухани тәжірибе емес, өзін танытудың құралы ретінде қабылдауы мүмкін. Сондай жағдайдағы өнерпаздар да бар және бола береді де. Сондықтан білім беру ұйымы концерттік жұмысты мәдени-ағартушылық міндетпен толықтыруы қажет. Әр орындаудың алдында немесе кейін қысқа, дереккөзге сүйенген түсіндірме беру, күйдің стильдік мектебінің сипатын таныстыру, аудиториямен сұхбат ұйымдастыру, аңыз бен тарихи мәліметтің мәртебесін ажырату, көрерменнің тыңдау тәжірибесін талқылау – сахналық әрекетті мәдени коммуникацияға айналдыратын тәсілдер. Мұндай жағдайда орындаушы өзін көрсетуші ғана емес, дәстүрдің мағынасын жеткізуші болады. Күйді өзге мәдени ортаға таныстыру барысында аудиторияның эмоциялық қабылдауына әсер ету мақсатымен шығарманың шығу тарихын еркін түсіндіру жағдайлары да кездеседі. Мәселен, белгілі күйші-композитор Секен Тұрысбеков концерттік кездесулерінің бірінде «Көңіл толқыны» күйін Жапония тыңдармандарына «Хиросима мен Нагасаки қасіретіне арналған шығарма» деп таныстырып, көрермендердің ерекше толғаныс білдіргенін әзіл-шыны аралас әңгімелеген. Күйшінің өз аузынан бірнеше рет айтылып, кәсіби ортада ауызша тараған бұл оқиға музыкалық шығарманың мазмұнын аудиторияға бейімдеп жеткізудің әсерлі болғанымен, оның тарихи негізін өзгертіп жіберу қаупін көрсетеді. Сондықтан болашақ домбыра педагогі мен орындаушысы күйдің көркем бейнесін түсіндіру кезінде авторлық мәліметті, тарихи деректі және кейін қалыптасқан интерпретациялық пайымдарды бір-бірінен ажырата білуі тиіс. Мәдениетаралық коммуникация тыңдарманның сезіміне ықпал етумен ғана шектелмей, ұлттық музыканың бастапқы мағынасына және дереккөз дәлдігіне жауапкершілікпен қарауды талап етеді.

Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ, ағылш. OECD) жаһандық құзыретті жергілікті, жаһандық және мәдениетаралық мәселелерді талдау, өзге көзқарастарды түсіну, мәдени айырмашылықтар жағдайында құрметпен әрекеттесу және ортақ игілікке жауапты қатысу қабілеттерінің бірлігі ретінде сипаттайды [8]. Бұл тұжырым ұлттық мазмұннан бас тартуды білдірмейді. Керісінше, өз мәдениетін үстірт символдар деңгейінде емес, тарихи және көркемдік күрделілігімен түсінген адам ғана оны басқа мәдениеттермен тең

дәрежеде салыстырып, стереотипсіз таныстыра алады.

Домбыра сабағында жаһандық құзырет ұлттық репертуарды «әлемдік форматқа» сырттай бейімдеумен шектелмеуі тиіс. Ол дереккөзді сыни бағалау, әртүрлі орындаушылық позицияны түсіну, мәдени ұғымды аударғанда мағынасын жоғалтпау, басқа халықтардың аспаптық дәстүрлерімен дәлелді салыстыру және әртүрлі аудиториямен әдепті қарым-қатынас жасау арқылы қалыптасады. Осы тұста домбырада дутар, комус, банжо т.б. музыкалық аспаптарға арналған музыкалық шығармаларды орындау, мәдени мазмұнымен танысу, таныстыру тәжірибесі де пайдалы болуы мүмкін. Цифрлық платформалар бұл жұмыстың мүмкіндігін кеңейтеді, бірақ қысқа бейне мен алгоритмдік танымалдықтың музыкалық сапаға тең еместігін түсіндіретін медиа сауаттылықты да талап етеді.

Талдау нәтижесінде болашақ домбыра педагогінің кәсіби даярлығын төрт өзара байланысты рөл арқылы сипаттау ұсынылады. Бұл рөлдер оқу пәндерін көбейтуді емес, бар сабақтардың мақсаты мен бағалау өлшемдерін кеңейтуді көздейді.

1-кесте домбыра педагогінің сипаттары (рөлдері) моделі

Сипат	**Негізгі қабілет**	**Оқу тапсырмасы**	**Бағалау белгісі**
Саналы тыңдаушы	Нұсқаларды, күй мектептерін және музыкалық дамуды ажырату	Бір күйдің екі не үш жазбасын салыстырмалы тыңдау	Нақты музыкалық белгілерге сүйенген дәлелді талдау
Орындаушы	Күйді техникалық және стильдік тұрғыдан сенімді орындау	Нота, аудиоүлгі және ұстаз көрсетуін байланыстырып жұмыс істеу	Дыбыс сапасы, қағыс, форма, стиль және интерпретацияның дәлдігі
Мәдениеттің тірі тасымалдаушысы, медиатор	Күйдің тарихи және мәдени мазмұнын жауапкершілікпен баяндау. Ұлттық музыканы әртүрлі аудиторияға құрметпен таныстыру	Ауыз, архивтік дерек және зерттеуді салыстыру. Қазақ және шет тілдерінде қысқа таныстырылым не цифрлық жоба әзірлеу	Дереккөзді көрсету, факт пен аңызды ажырату, түсінікті тіл. Мағынаның дәлдігі, аудиторияға бейімдеу, мәдениетаралық әдеп

Әлемдік құзыреттіліктерді оқу үдерісіне енгізу жолдары ретінде төрт бағытты ұсынғымыз келеді.

Бірінші бағыт – репертуарды контекстпен оқыту. Әр күйге арналған қысқа «мәдени құжатта» авторы немесе дәстүрлі ортасы, күйшілік мектебі, орындалу жағдайы, негізгі музыкалық белгілері және пайдаланылған дереккөздер көрсетіледі. Егер күйге қатысты бірнеше аңыз болса, олар нұсқа ретінде беріледі және тарихи факт ретінде ұсынылмайды.

Екінші бағыт – тыңдау күнделігі. Студент семестр ішінде кемінде үш күй, бірнеше ән бойынша қысқа талдау жүргізеді. Ол алғашқы әсерін, музыкалық құрылымын, орындаушылық тәсілді, екінші нұсқамен айырмашылығын және өз сұрағын жазады. Мұнда «ұнады-ұнамады» - деген пікірі жеткіліксіз. Оның әр тұжырымы естілген белгімен негізделеді.

Үшінші бағыт – ұстаз-шәкірт картасы. Білім алушы өзі орындайтын күйдің таралу жолын, мүмкін болған жағдайда, ұстаздар мен орындаушылар сабақтастығы арқылы көрсетеді. Бұл тапсырма орындаушыны бедел иерархиясын жаттауға емес, өзінің қай дәстүрлік тізбекке жалғанатынын түсінуге жетелейді. Дерек жеткіліксіз болса, белгісіздік ашық көрсетіледі.

Төртінші бағыт – қоғамдық жоба. Күй кеші, тыңдау клубы (мектеп, ЖОО), музейлік шағын бағдарлама, подкаст немесе түсіндірмелі концерт (лекция-концерт) ұйымдастырылады. Жобаның нәтижесі көрермен саны ғана емес, аудиторияның күйді тануындағы өзгеріс, сұрақтарының сапасы және кері байланысы арқылы бағаланады.

Ұсынылған модельде қорытынды баға бір ғана сахналық орындауға тәуелді болмауы тиіс. Орындаушылық техника негізгі компонент болып қала береді, бірақ оған тыңдау талдауы, мәдени контекст, дерекпен жұмыс және аудиториямен ақпарат алмасу қосылады. Мысалы, орындаушылық сапаға 50 балл, тыңдау мен салыстырмалы талдауға 20 балл, тарихи-мәдени түсіндіруге 30 балл бөлуге болады. Бұл арақатынас оқу деңгейі мен пән мақсатына қарай өзгертіледі. Бағалау техникалық қатені ғана емес, интерпретациялық шешімнің негізін де көрсетуі керек. Студент бір нұсқаны қайталағаны үшін емес, орындау ерекшелігін естіп, түсініп және саналы таңдағаны үшін жоғары бағалануы тиіс. Осындай өлшем оқу нәтижесін

жатқа орындаудан мәдени жауапкершілікке қарай кеңейтетін сияқты.

Ұлттық дәстүр мен кәсіби даярлықты қарама-қарсы қою мәселені шешпейді. Академиялық жүйе жүйелі жаттығу, ноталық сауат, ансамбльдік тәртіп және сахналық тұрақтылық береді. Ал дәстүрлі педагогика есту жадысын, тұлғалық байланысты, стильді сезінуді және жауапкершілікті күшейтеді. Тиімді модель осы мүмкіндіктерді бір оқу логикасына біріктіреді. Бұл тәсіл «барлық білім алушы міндетті түрде шебер күйші болуы керек» деген талаптан да алшақ. Музыкалық білімнің қоғамдық нәтижесі кәсіби орындаушылар санымен ғана өлшенбейді. Күйді тыңдайтын, орындаушы еңбегін түсінетін, мәдени деректі тексеретін және ұлттық мұраны күнделікті қарым-қатынаста құрметпен таныстыратын аудитория қалыптастыру да педагогиканың маңызды нәтижесі.

Қорытынды. Домбыра педагогикасының болашағы техникалық кәсібилену мен ұлттық дәстүрдің бірін таңдауында емес, екеуін мәдени мағынаға бағындырылған тұтас жүйеге біріктіруінде. Нота, этюд, емтихан және сахна маңызды, бірақ олар күйдің тарихи жадын, рухани мазмұнын және адамдар арасындағы байланысты жеткізуге қызмет еткенде ғана толық педагогикалық мәнге ие болады. Ұсынылған төрт рөлді модель домбыра педагогін орындаушы, саналы тыңдаушы, түсіндіруші және мәдениет тасымалдаушысы ретінде даярлауды көздейді. Мұндай даярлық күйді жатқа орындау нәтижесінен мәдени сабақтастыққа қатысу қабілетіне көшуді қамтамасыз етеді. Күй тыңдау мәдениетін бағаланатын оқу нәтижесіне айналдыру, аңыз бен фактіні ажырату, нұсқалық орындауды салыстыру, көптілді таныстырылым мен қоғамдық жобаларды енгізу ұлттық негіздегі жаһандық құзыреттерді қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. UNESCO. Kazakh traditional art of Dombra Kuy. Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity, 2014. URL: https://ich.unesco.org/en/RL/kazakh-traditional-art-of-dombra-kuy-00996 (қаралған күні: 21.10.2025).
2. Таласбек Әсемқұлов. Күй өнерінің болашағы // Әдебиет порталы. 27.11.2024. URL: https://adebiportal.kz/kz/news/view/talasbek-asemqulov-kui-onerinin-bolasagy__10000042 (қаралған күні: 05.03.2025).
3. Жайымов А., Бүркітов С., Ысқақов Б. Домбыра үйрену мектебі. – Алматы: Өнер, 2015. – 225 б.
4. Сахарбаева К.С. Домбыра үйрету әдістері: әдістемелік оқу құралы. 2-басылым. – Алматы: Издат Маркет, 2006. – 165 б.
5. Сахарбаева К. Домбыра – күй. Дәстүр – даму. – Алматы: Қазақ кітабы, 2021. – 344 б.
6. Сахарбаева К. Домбыра өнеріндегі білім ғылыми зерде қалыптастырудағы ізгілікті бастамалар // Құрманғазы атындағы Қазақ ұлттық консерваториясының хабаршысы. – 2014. – №3 (4). – 49–57-бб
7. Нәжімеденов Ж. Домбыра ойнау оңай ма? – Алматы: Өнер, 2008. 152 б.
8. OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework: Global Competence. Paris: OECD Publishing, 2019. DOI: https://doi.org/10.1787/b25efab8-en

ЖАҺАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕР АЯСЫНДА БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ КОММУНИКАЦИЯСЫН ДАМЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

У.К СМАНОВА
педагогика ғылымдарының магистрі, сеньор-лектор
Шерхан Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз университеті
Тараз қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада жаһандық құзыреттер аясында болашақ педагогтердің мәдениетаралық коммуникациясын дамытудың педагогикалық шарттары қарастырылады. Мәдениетаралық коммуникация әртүрлі тілдік, этностық, әлеуметтік және дүниетанымдық тәжірибесі бар адамдармен өзара түсіністік негізінде әрекет ету қабілеті ретінде сипатталады.

Оның жаһандық құзыреттің маңызды құрамдасы және педагогтің кәсіби даярлығының нәтижесі ретіндегі мәні ашылады. Теориялық талдау арқылы мәдени өзіндік сана, өзге мәдениетке ашықтық, эмпатиялық тыңдау, стереотиптерді сыни бағалау, коммуникативтік икемділік және рефлексия негізгі компоненттер ретінде жүйеленді. Болашақ педагогтерді даярлау үдерісіне мәдениетаралық кейс, диалогтік пікірталас, рөлдік модельдеу, салыстырмалы мәдени талдау, бірлескен жоба және педагогикалық практикадағы рефлексияны енгізу ұсынылады. Бағалау кезінде білімді ғана емес, жағдаятты түсіндіру, өзгенің көзқарасын ескеру, кемсітпейтін тіл қолдану және сындарлы шешім ұсыну қабілеттерін кешенді анықтау қажеттігі негізделеді. Ұсынылған шарттар ұлттық құндылықтарды сақтай отырып, көпмәдениетті білім беру ортасында кәсіби әрекет ете алатын жауапты педагогті даярлауға бағытталған.

Кілтті сөз: жаһандық құзыреттер, мәдениетаралық коммуникация, болашақ педагог, мәдени құзыреттілік, диалог, рефлексия, көпмәдениетті білім беру, кәсіби даярлық.

Қазіргі білім беру кеңістігінде педагог әртүрлі мәдени, тілдік және әлеуметтік ортадан келген білім алушылармен жұмыс істейді. Көші-қон, академиялық ұтқырлық, цифрлық байланыс және халықаралық білім жобалары бір сыныптың өзінде дүниетанымы мен қарым-қатынас тәжірибесі әркелкі адамдарды тоғыстырады. Мұндай жағдайда пәндік білімнің өзі нәтижелі педагогикалық өзара әрекетке жеткіліксіз. Болашақ педагог мәдени айырмашылықты кедергі емес, білім алмасу ресурсы ретінде қабылдап, өз ұстанымын түсіндіре отырып, өзгенің көзқарасын құрметтеуі қажет. Сондықтан мәдениетаралық коммуникацияны дамыту жаһандық құзыреттер негізінде педагог кадрларды даярлаудың маңызды бағытына айналып отыр [1].

Жаһандық құзырет адамның жергілікті, халықаралық және мәдениетаралық мәселелерді түсінуін, түрлі көзқарастарды бағалай білуін, өзге мәдениет өкілдерімен ашық әрі нәтижелі әрекеттесуін және ортақ игілікке жауапкершілікпен қатысуын қамтиды [2]. Бұл сипаттамада мәдениетаралық коммуникация жаһандық құзыреттің тәжірибелік көрінісі ретінде байқалады. Ол шет тілін білумен немесе басқа халықтар туралы дерек жаттаумен шектелмейді. Негізгі нәтиже – нақты қарым-қатынаста мағынаны дәл түсіну, айырмашылықтың себебін асығыс бағаламау, әңгімелесушінің қадір-қасиетін сақтау және өзара қолайлы шешімге келу қабілеті.

ЮНЕСКО мәдениетаралық құзыреттілікті айырмашылықтар жағдайында бейбіт және тең өмір сүруге мүмкіндік беретін білім, қатынас пен дағдылардың бірлігі ретінде қарастырады [3]. Осы тұрғыдан мәдениетаралық коммуникация тұлғаның мәдени өзіндік санасынан басталады. Адам өз мәдениетінің құндылықтары, қарым-қатынас нормалары және мінез-құлық үлгілері әмбебап емес екенін түсінгенде ғана өзге тәжірибені бейтарап қабылдай алады. Болашақ педагог ұлттық құндылықтарды терең меңгеруімен қатар, оларды жалғыз дұрыс өлшем ретінде қолданбауы тиіс. Ұлттық бірегейлік пен мәдени ашықтық бір-біріне қарама-қайшы емес, керісінше саналы диалогтың өзара толықтырушы негіздері болып табылады.

Мәдениетаралық коммуникацияның құрылымы танымдық, құндылықтық, эмоциялық және мінез-құлықтық компоненттерден тұрады. Танымдық компонент мәдени ұғымдар мен әлеуметтік контексті түсінуді қамтиды. Құндылықтық компонент теңдік, құрмет, әділеттілік және адам қадір-қасиетін мойындауға сүйенеді. Эмоциялық компонент белгісіздікке төзімділік, эмпатия және өз реакциясын реттеу арқылы көрінеді. Мінез-құлықтық компонент тыңдау, нақтылау сұрағын қою, түсінікті тіл қолдану, жанжалды келіссөз арқылы шешу және жағдайға сай коммуникациялық тәсілді бейімдеу дағдыларын біріктіреді. Компоненттердің біреуі жетіспесе, мәдениет туралы білім нақты әрекетке ауыспайды.

Зерттеудің мақсаты – жаһандық құзыреттер мазмұнына сәйкес болашақ педагогтердің мәдениетаралық коммуникациясын дамытудың педагогикалық шарттарын теориялық тұрғыдан негіздеу. Осы мақсатпен отандық және халықаралық еңбектерге салыстырмалы талдау жүргізіліп, мәдениетаралық өзара әрекеттің құрылымдық компоненттері жүйеленді, жоғары оқу орнында қолданылатын әдістер мен бағалау өлшемдері анықталды. Теориялық

талдау, жинақтау, салыстыру және педагогикалық модельдеу әдістері пайдаланылды. Мақалада берілген ұсыныстар эмпирикалық эксперименттің нәтижесі ретінде емес, білім беру бағдарламаларының мазмұны мен педагогикалық практиканы жетілдіруге арналған ғылыми-әдістемелік бағдар ретінде ұсынылады.

Бірінші педагогикалық шарт – мәдениетаралық коммуникацияны білім беру бағдарламасының күтілетін нәтижелерінде нақты көрсету. «Мәдениетті құрметтейді» деген жалпы тұжырым бағалау мен оқытуға жеткіліксіз. Нәтиже студенттің мәдени айырмашылығы бар жағдаятты талдай алуы, стереотиптік пікірді дерекпен ажыратуы, өзгенің көзқарасын қайта тұжырымдап беруі, кемсітпейтін тіл қолдануы және ықтимал шешімнің әр тарапқа әсерін бағалауы арқылы нақтылануы тиіс. Осындай өлшемдер пәннің мазмұнын, тапсырманы және бағалау құралдарын өзара сәйкестендіруге мүмкіндік береді.

Екінші шарт – диалогке негізделген психологиялық қауіпсіз орта құру. Студент мәдени, тілдік немесе діни айырмашылық туралы пікір айтқанда кемсітуге, мазаққа немесе топтық қысымға ұшырамауы қажет. Оқытушы талқылау ережесін алдын ала келісіп, тұлғаға емес, пікір мен дәлелге назар аудартады. Қатысушының жеке тәжірибесін жариялауға мәжбүрлеуге болмайды. Қауіпсіздік пікір қайшылығын болдырмау емес; керісінше, келіспеушілікті құрметпен білдіру, сұрақ қою және ортақ мағына іздеу мәдениетін қалыптастыру болып табылады. Мұндай ортада студент қателігін байқап, өз ұстанымын қайта қарауға мүмкіндік алады.

Үшінші шарт – мәдени мазмұнды кәсіби педагогикалық жағдаяттармен байланыстыру. Теориялық мәлімет нақты әрекетке айналуы үшін студенттер «ата-ана мен педагогтің тәрбиеге қатысты көзқарасы сәйкес келмеді», «көптілді сыныпта бір оқушының тіліне байланысты әзіл айтылды», «оқу материалында белгілі бір мәдени топ біржақты бейнеленді» тәрізді кейстерді талдауы керек. Талдау барысында тараптардың мүддесі, эмоциясы, мәдени контексті және билік теңсіздігі анықталады. Кейін бірнеше шешімнің ықтимал салдары салыстырылып, құқық пен кәсіби этикаға сәйкес әрекет таңдалады.

Мәдениетаралық кейсті талдаудың тиімді алгоритмі төрт кезеңнен құралады. Алдымен студент бақылаған деректі өз болжамынан ажыратады. Екінші кезеңде жағдайға қатысушылардың ықтимал көзқарасы мен қажеттілігін анықтайды. Үшінші кезеңде стереотип, тілдік кедергі, құндылық қайшылығы немесе ұйымдастырушылық себеп секілді факторларды салыстырады. Төртінші кезеңде кемінде екі балама шешім ұсынып, олардың инклюзивтілікке, қауіпсіздікке және оқу мақсатына әсерін бағалайды. Бұл алгоритм студентті асығыс үкімнен дәлелді әрі жауапты педагогикалық шешімге көшіреді.

Рөлдік модельдеу мәдениетаралық коммуникацияны әрекет үстінде үйренуге мүмкіндік береді. Студенттер педагог, білім алушы, ата-ана және бақылаушы рөлдерін орындап, түсінбеушілік туындаған жағдаятты ойнайды. Бақылаушы дауыс ырғағы, сөз таңдау, тыңдау уақыты, нақтылау сұрағы, тұлғалық шекара және ортақ шешімге бағытталу сияқты белгілерді тіркейді. Рөлдер ауысқаннан кейін қатысушылар өзге тараптың жағдайын сезініп, алғашқы пайымын қайта бағалайды. Тапсырма соңындағы рефлексияда «Мен нені бірден дұрыс деп қабылдадым?», «Қандай сөз диалогті жапты немесе ашты?» деген сұрақтар талқыланады.

Салыстырмалы мәдени талдау студентке ұқсастық пен айырмашылықты қарама-қарсы қоюға емес, мағыналық контекстпен түсіндіруге көмектеседі. Мысалы, уақытты қабылдау, үлкенге құрмет, кері байланыс беру, жеке кеңістік немесе топтық шешім қабылдау үлгілері бірнеше мәдени тәжірибе негізінде зерттеледі. Оқытушы бір халықты бір қасиетпен сипаттаудан сақтандырып, мәдени топтың ішінде де жас, аймақ, білім, отбасы және жеке тәжірибеге байланысты айырмашылық бар екенін көрсетеді. Осы тәсіл мәдениетті өзгермейтін белгілер жиынтығы емес, үнемі дамитын әлеуметтік тәжірибе ретінде түсінуге ықпал етеді.

Отандық зерттеулер көптілді білім беру жағдайында болашақ педагогтің коммуникативтік құзыреттілігі кәсіби ойды нақты жеткізу, түрлі тілдік ортаға бейімделу және педагогикалық-психологиялық ерекшеліктерді ескеру арқылы дамитынын көрсетеді [4]. Сонымен қатар педагогтің мәдени құзыреттілігін үздіксіз білім беру, мәдени тұғыр және

кәсіби рефлексиямен байланыстыру қажеттігі негізделген [5]. Бұл тұжырымдар мәдениетаралық коммуникацияны тек шет тілі пәнінің міндеті ретінде қарастыру жеткіліксіз екенін дәлелдейді. Ол педагогика, психология, инклюзивті білім беру, пәнді оқыту әдістемесі және педагогикалық практика мазмұнына кіріктірілуі тиіс.

Бірлескен жоба мәдениетаралық коммуникацияның әлеуметтік жауапкершілік қырын ашады. Студенттер көптілді білім беру, жергілікті мәдени мұра, инклюзия, экологиялық мінез-құлық немесе цифрлық әдеп тақырыбында шағын топпен жоба әзірлей алады. Топ құрамы мен рөлдер әртүрлі тәжірибенің естілуіне жағдай жасайтындай ұйымдастырылады. Жоба барысында мәселені зерттеу ғана емес, міндет бөлу, келіспеушілікті басқару, ортақ мәтін жасау және аудиторияға бейімдеп ұсыну да бағаланады. Нәтижесінде студент мәдениетаралық коммуникацияны жеке қарым-қатынас дағдысы ғана емес, ортақ қоғамдық міндетті шешудің құралы ретінде меңгереді.

Цифрлық орта мәдениетаралық диалог үшін кең мүмкіндік береді: виртуалды алмасу, халықаралық топтық жоба, бейнекездесу және ортақ цифрлық өнім географиялық шекараны азайтады. Алайда қысқа мәтін, аударма қатесі, әзілдің контекстен ажырауы және алгоритм арқылы тарайтын стереотип түсінбеушілікті күшейтуі мүмкін. Сондықтан болашақ педагог цифрлық хабарламаның аудиториясын, тілін, бейнесін және ықтимал мәдени әсерін талдауы қажет. Желідегі әдеп, дербес мәліметті қорғау, дереккөзді тексеру және кемсітетін мазмұнға жауап беру мәдениетаралық коммуникацияны дамытудың міндетті бөлігі болуы тиіс.

Педагогикалық практика – қалыптасқан дағдыны шынайы ортада сынайтын негізгі кезең. Практикант сыныптың тілдік және мәдени әртүрлілігін этикалық тұрғыдан бақылап, оқушының аты-жөнін дұрыс атау, түрлі тәжірибені оқу мысалдарына қосу, топтық жұмыста барлығына сөз беру және ата-анамен түсінікті тілде байланысу тәсілдерін қолданады. Сабақтан кейін жетекшімен бірге бір коммуникациялық эпизод талданып, студент өз болжамының шешімге қалай ықпал еткенін анықтайды. Мұндай рефлексия мәдени сезімталдықты абстрактілі ұстанымнан тұрақты кәсіби әрекетке айналдырады.

Мәдениетаралық коммуникацияны бағалау бір ғана тестпен шектелмеуі керек. Білім деңгейін анықтайтын сұрақтармен қатар, жағдаяттық тапсырма, бақылау парағы, рефлексивтік эссе, топтық жобадағы өзара бағалау және практика жетекшісінің пікірі қолданылады. Негізгі өлшемдерге мәдени контекст тану, пікір мен деректі ажырату, өзгенің көзқарасын ескеру, коммуникативтік тәсілді бейімдеу, құрметті тіл қолдану және сындарлы шешім ұсыну жатады. Бағалау нәтижесі студентті белгілеу үшін емес, оның келесі даму қадамын анықтайтын кері байланыс ретінде берілуі қажет.

Бағалауда мәдени мінез-құлықты бір үлгіге салудан сақтану маңызды. Көзбен байланыс, үнсіздік, дауыс ырғағы, арақашықтық немесе тікелей жауап беру әр ортада түрлі мағынаға ие болуы мүмкін. Сондықтан сыртқы белгіні автоматты түрде сенімсіздік, енжарлық немесе әдепсіздік деп бағалау әділ емес. Студенттің жағдайды түсіндіруі, әрекетінің мақсатын негіздеуі және басқа адамның қадір-қасиетін сақтауы негізгі көрсеткіш болуы тиіс. Осы ұстаным бағалаудың мәдени бейтараптығын арттырып, педагогтің өз пайымына сыни қарауын қалыптастырады.

Оқытушының жеке үлгісі ұсынылған шарттардың нәтижелілігін айқындайды. Ол студенттің есімін дұрыс айтып, түрлі пікірге тең мүмкіндік беріп, қате тұжырымды кемсітпей түзетіп және өзінің де шектеулі көзқарасы болуы мүмкін екенін мойындағанда мәдениетаралық диалогтің нақты үлгісін көрсетеді. Керісінше, белгілі бір топ туралы жалпылама әзіл, акцентті мазақ ету немесе бір мәдениетті жоғары қою оқу мазмұнының тәрбиелік әсерін әлсіретеді. Осыған байланысты жоғары оқу орны оқытушыларының кәсіби дамуында мәдени рефлексия, инклюзивті тіл және диалогті фасилитациялау мәселелері қамтылуы қажет.

Мәдениетаралық коммуникацияны дамытуға мазмұнның формалды енгізілуі, стереотиптік мерекелік шаралармен шектелу, тілдік айырмашылықты қабілетсіздікпен теңестіру және студенттің жеке тәжірибесін шамадан тыс жария ету кедергі келтіреді. Бұл тәуекелдерді азайту үшін кафедра деңгейінде ортақ оқу нәтижелері, кейстер банкі, этикалық

ереже және бағалау өлшемдері әзірленуі тиіс. Практика базаларымен байланыс орнатып, нақты мектеп жағдайларынан алынған анонимді жағдаяттарды талдау мазмұнның өміршеңдігін арттырады. Үдеріс бір реттік тренинг емес, пәндер мен практикаға жалғасатын жүйелі даярлық ретінде ұйымдастырылады.

Теориялық талдау мәдениетаралық коммуникацияны дамытудың үш өзара байланысты нәтижесін бөліп көрсетуге мүмкіндік береді. Біріншісі – тұлғалық нәтиже: студент өз мәдени ұстанымын танып, стереотипке сыни қарайды. Екіншісі – коммуникативтік нәтиже: тыңдау, нақтылау, түсіндіру және келісу тәсілдерін орынды қолданады. Үшіншісі – кәсіби-этикалық нәтиже: мәдени айырмашылық жағдайында білім алушының құқығы мен қауіпсіздігін сақтайтын педагогикалық шешім қабылдайды. Бұл нәтижелер білім, құндылық және әрекет бірлігінде қалыптасқанда ғана жаһандық құзыреттің тұрақты бөлігіне айналады.

Қорытындылай келе, болашақ педагогтердің мәдениетаралық коммуникациясын дамыту жаһандық құзыреттер негізіндегі кәсіби даярлықтың мазмұндық өзегі болуы тиіс. Оның нәтижелілігі нақты оқу нәтижелеріне, психологиялық қауіпсіз диалогке, кәсіби кейстерге, рөлдік модельдеуге, бірлескен жобаға, цифрлық әдепке, педагогикалық практика мен кешенді бағалауға байланысты. Ұлттық құндылықтарды саналы меңгеру өзге мәдениетті қабылдауға кедергі емес, тең әрі жауапты диалогтің негізі болып табылады. Ұсынылған шарттарды жүйелі іске асыру мәдени әртүрлілікті түсінетін, кемсітпейтін қарым-қатынас орнататын және көпмәдениетті ортада әділ педагогикалық шешім қабылдайтын маман даярлауға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы. – Астана, 2023.
2. Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы. Жастарды инклюзивті және орнықты әлемге дайындау: PISA жаһандық құзыреттер тұғырнамасы. – Париж: ЭЫДҰ, 2018. – 63 б.
3. ЮНЕСКО. Мәдениетаралық құзыреттер: тұжырымдамалық және операциялық негіз. – Париж: ЮНЕСКО, 2013. – 44 б.
4. Тлеубай С., Сыздықбаева А., Ибраева М. Көптілді білім беру жағдайында болашақ педагогтің коммуникативтік құзыреттілігін дамыту // Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. Педагогика. Психология. Әлеуметтану сериясы. – 2021. – № 4(137). – 319–328 б.
5. Шолпанқұлова Г.К., Сұлтанова Э.Ә. Заманауи педагогтердің мәдени құзыреттілігін дамыту ерекшеліктері // Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. Педагогика. Психология. Әлеуметтану сериясы. – 2024. – № 1(146). – 206–220 б.
6. Дирдорф Д.К. Интернационалдандыру нәтижесі ретінде мәдениетаралық құзыреттілікті анықтау және бағалау // Халықаралық білім беру зерттеулері журналы. – 2006. – № 10(3). – 241–266 б.
7. Жарықбаев Қ.Б., Қалиев С. Қазақ тәлім-тәрбиесі. – Алматы: Санат, 1995. – 352 б.
8. Алдамұратов Ә. Жалпы психология. – Алматы: Білім, 1996. – 224 б.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗІНДЕ БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ

Ә.М. ТАМАБАЙ
магистр, аға оқытушы
Ж.А.Тәшенев атындағы университеті,
Шымкент қ. Қазақстан Республикасы

А.Е. ИСМАЙЛОВА
магистр, аға оқытушы
Ж.А.Тәшенев атындағы университеті,
Шымкент қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлау барысында жасанды интеллектіні қолданудың педагогикалық тәсілдері қарастырылады. Зерттеудің

мақсаты жасанды интеллект құралдарын кәсіби даярлық мазмұнына қауіпсіз, этикалық және әдістемелік тұрғыдан енгізудің тиімді жолдарын жүйелеу болып табылады. Теориялық талдау негізінде проблемалық оқыту, жобалық жұмыс, кейс әдісі, микрооқыту, саралап оқыту және рефлексия тәсілдері ұсынылды. Жасанды интеллект сабақ жоспарлау, оқу материалын бейімдеу, тапсырма құрастыру және кері байланыс беру құралы ретінде сипатталды. Сонымен қатар академиялық адалдық, дербес деректерді қорғау, алгоритмдік біржақтылық пен ақпаратты тексеру мәселелері айқындалды. Ұсынылған модель студенттердің цифрлық, әдістемелік және зерттеушілік құзыреттерін кешенді дамытуға бағытталады және оларды педагогикалық практикада саналы жауапты қолдану дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Кілтті сөз: жасанды интеллект, бастауыш білім, болашақ мұғалім, педагогикалық тәсіл, цифрлық құзырет, академиялық адалдық, микрооқыту.

Жасанды интеллектінің білім беру жүйесіне енуі мұғалімнің кәсіби қызметін автоматтандырумен ғана шектелмейді. Ол оқу мақсатын нақтылау, мазмұнды оқушы деңгейіне бейімдеу, тапсырма нұсқаларын әзірлеу, кері байланысты жеделдету және оқу деректерін түсіндіру сияқты әрекеттердің сипатын өзгертеді. Сондықтан болашақ бастауыш сынып мұғалімін даярлау бағдарламасында жасанды интеллектіні жеке пән немесе техникалық құрал ретінде емес, педагогикалық шешім қабылдауға ықпал ететін орта ретінде қарастыру қажет.

Бастауыш мектеп контексі ерекше жауапкершілікті талап етеді. Бұл жаста оқушының оқу дағдысы, дүниетанымы, тілдік дамуы және цифрлық мінез-құлқы қалыптасады. Мұғалім жасанды интеллект жасаған мазмұнның жас ерекшелігіне сәйкестігін, тілдік анықтығын, мәдени бейтараптығын және оқу мақсатына қызмет етуін бағалай білуі тиіс. ЮНЕСКО мұғалімдерге арналған жасанды интеллект құзыреттерін адамға бағдарлану, этика, техникалық түсінік, педагогикалық қолдану және кәсіби даму бағыттарымен байланыстырады [1]. Бұл бағдар болашақ мұғалімдерді тек құралды пайдалануға емес, оның нәтижесін жауапкершілікпен саралауға үйретудің маңызын көрсетеді.

Зерттеудің мақсаты - болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлауда жасанды интеллектіні қолданудың педагогикалық тәсілдерін жүйелеу және оларды оқу үдерісіне енгізудің құрылымдық моделін ұсыну. Осы мақсатқа сәйкес жасанды интеллектінің кәсіби даярлықтағы қызметтері анықталып, тиімді оқыту тәсілдері, бағалау өлшемдері мен қауіпсіз қолдану шарттары сипатталды.

Зерттеу әдістері: Зерттеу теориялық сипатта жүргізілді. Ғылыми еңбектер мен халықаралық ұсынымдарға салыстырмалы талдау, ұғымдарды жіктеу, педагогикалық тәжірибені модельдеу және мазмұндық синтез әдістері қолданылды. Талдаудың негізін мұғалімнің цифрлық құзыреттеріне арналған DigCompEdu шеңбері [3], технологиялық, педагогикалық және пәндік білімнің өзара байланысын түсіндіретін TPACK моделі [4], сондай-ақ генеративті жасанды интеллектіні қауіпсіз қолдануға арналған ЮНЕСКО ұсынымдары [2] құрады. Қазақстандағы адами капиталды дамыту, қауіпсіздік және жауапты қолдану қағидаттары Жасанды интеллектіні дамытудың 2024-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасымен сабақтастырылды [6].

Педагогикалық тәсілдерді іріктеуде төрт өлшем басшылыққа алынды: студенттің белсенді әрекеті; бастауыш білім мазмұнымен байланыс; жасанды интеллект нәтижесін сыни тексеру; нақты педагогикалық өнімнің жасалуы. Осы өлшемдер құралға тәуелді машықты емес, жаңа платформаларға бейімделе алатын тұрақты кәсіби құзыретті қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллектінің кәсіби даярлықтағы қызметтері - Болашақ мұғалімдерді даярлауда жасанды интеллект төрт өзара байланысты қызмет атқара алады. Біріншісі - идеялар мен балама шешімдер ұсынатын жобалау қызметі. Екіншісі - мәтін, тапсырма, мысал және түсіндірмені әртүрлі деңгейге бейімдейтін дидактикалық қызмет. Үшіншісі - студенттің сабақ жоспарын, сұрақтарын немесе кері байланысын талдауға көмектесетін сараптамалық қызмет. Төртіншісі - студентті өз шешімінің негізін түсіндіруге жетелейтін рефлексивтік қызмет. Бұл

қызметтердің барлығында соңғы педагогикалық шешім адамға тиесілі болуы керек.

1-кесте. Жасанды интеллектіні кіріктіруге арналған педагогикалық тәсілдер

Тәсіл	Оқу әрекеті	ЖИ-ді қолдану үлгісі	Күтілетін нәтиже
Проблемалық оқыту	Оқушы қажеттілігіне қатысты ашық мәселені шешу	ЖИ ұсынған бірнеше шешімді салыстыру, қатесін табу	Дәлелді педагогикалық шешім
Жобалық оқыту	Толық оқу өнімін кезеңмен әзірлеу	Сабақ топтамасы, цифрлық ресурс немесе бағалау пакетін жасау	Портфолио және өнім қорғау
Кейс әдісі	Нақты педагогикалық жағдайды талдау	ЖИ жауабындағы тәуекел, біржақтылық және сәйкессіздікті анықтау	Этикалық және әдістемелік пайым
Микрооқыту	Қысқа сабақ үзіндісін өткізу және жетілдіру	Сценарий, сұрақтар және кері байланыс нұсқаларын сынау	Оқыту шеберлігі мен рефлексия
Саралап оқыту	Бір мақсатқа әртүрлі қолдау ұсыну	Мәтіннің күрделілігін, тапсырма көлемін және тіректі бейімдеу	Инклюзивті жоспарлау
Зерттеушілік рефлексия	ЖИ нәтижесін дерекпен тексеру және шешімді негіздеу	Промпт журналын, өзгерістер тарихын және өзіндік бағалауды жүргізу	Сыни цифрлық сауаттылық

Проблемалық оқытуда студентке дайын жауап берілмейді. Мысалы, бір сыныптағы оқу қарқыны әртүрлі оқушыларға бір тақырыпты қалай ұсынуға болатыны туралы мәселе қойылады. Студент жасанды интеллектіден бірнеше нұсқа алып, оларды оқу мақсаты, жас ерекшелігі, тілдік қолжетімділік және инклюзия тұрғысынан бағалайды. Нәтижесінде технология шешім көзі емес, баламаларды талдауға арналған құралға айналады.

Жобалық оқыту жасанды интеллектіні бір реттік тапсырмадан ұзақ мерзімді кәсіби өнім жасауға көшіреді. Студент тақырыптық жоспар, сабақ материалдары, қалыптастырушы бағалау тапсырмалары және ата-анамен байланыс үлгілерін қамтитын шағын оқу модулін әзірлей алады. Жоба барысында әрбір жасанды интеллект нәтижесі өзгертіліп, қолданылған дереккөздер көрсетіліп, педагогикалық таңдау түсіндіріледі. Бұл талап авторлық жауапкершілік пен академиялық адалдықты күшейтеді.

Кейс әдісі тәуекелдерді нақты жағдаят арқылы ұғынуға қолайлы. Кейс мазмұнына оқушының дербес деректерін ашу, ойдан шығарылған дерекке сену, мәдени стереотипті қайталау немесе бағалауды толық автоматтандыру сияқты проблемалар енгізіледі. Студенттер тәуекелді анықтап, ықтимал салдарын бағалайды және қауіпсіз балама ұсынады. Генеративті модельдердің мүмкіндігімен қатар қате ақпарат, тәуелділік және әділетсіздік қаупін қарастыру қажеттігін зерттеушілер де атап көрсетеді [5].

Микрооқытуда студент 7-10 минуттық сабақ үзіндісін жоспарлап, оны топ алдында өткізеді. Жасанды интеллект бастапқы сценарий немесе сұрақтар тізбегін ұсынуы мүмкін, бірақ студент олардың оқу мақсатына сәйкестігін тексереді. Бейнежазба, құрдастар пікірі және өзіндік талдау негізінде жоспар қайта өңделеді. Бірнеше итерация студентке промпт сапасының ғана емес, мұғалімнің түсіндіруі, сұрақ қоюы және оқушы жауабына икемделуі шешуші екенін көрсетеді.

Саралап оқыту тәсілі әр оқушыға бөлек мақсат белгілеуді емес, ортақ мақсатқа жетудің әртүрлі жолдарын құрастыруды көздейді. Жасанды интеллект мәтінді жеңілдетуге, қосымша көрнекі тірек сипаттамасын беруге, күрделілігі әртүрлі есептер жасауға немесе тілдік қолдау ұсынуға көмектеседі. Мұғалім мазмұнның дәлдігін, тең мүмкіндік қағидатын және шамадан тыс жеңілдетудің болмауын бақылайды.

Зерттеушілік рефлексия барлық тәсілді біріктіреді. Студент сұрау мәтінін, алынған жауапты, енгізілген түзетулерді және түпкі шешімнің негіздемесін тіркейді. Мұндай журнал бағалаушыға тек соңғы өнімді емес, ойлау үдерісін көруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар студент қай жағдайда жасанды интеллектіден бас тартқанын түсіндіруі тиіс. Бұл кәсіби дербестікті сақтауға көмектеседі.

Ұсынылатын модель бірізді үш кезеңнен тұрады. Бірінші, бағдарлау кезеңінде студент жасанды интеллектінің негізгі ұғымдарын, шектеулерін, деректер саясатын және академиялық адалдық талаптарын меңгереді. Қысқа жаттығуларда фактіні тексеру, бір сұрауды әртүрлі

тұжырымдау және жауаптағы жасырын болжамдарды табу орындалады.

Екінші, кіріктіру кезеңінде студент жасанды интеллектіні пәндік әдістемемен байланыстырады. Ана тілі, математика, дүниетану және көркем еңбек сабақтарына арналған тапсырмалар әзірленіп, TPACK логикасы бойынша мазмұн, педагогика және технологияның сәйкестігі бағаланады. Әр өнімге мақсат, оқушы әрекеті, бағалау тәсілі және мұғалімнің бақылау нүктесі қоса беріледі.

Үшінші, трансформация кезеңінде студент педагогикалық практикадағы нақты мәселені зерттейді. Ол шағын жоба жоспарлап, жасанды интеллект қолданылған және қолданылмаған нұсқаларды салыстырады, оқушыға ықпалын бақылайды, дәлел жинайды және қорытынды жасайды. Бұл кезеңде жаңашылдықтың өзі емес, оқу нәтижесі, әділеттілік, қауіпсіздік және мұғалім еңбегінің сапасы негізгі өлшем болады.

Оқу тапсырмаларының үлгілері:

Жасанды интеллект жасаған бастауыш сыныпқа арналған мәтіннен үш фактілік қате немесе жас ерекшелігіне сәйкес емес тұсты тауып, түзету.

Бір оқу мақсаты бойынша базалық, қолдауы бар және күрделендірілген үш тапсырма әзірлеп, олардың айырмасын негіздеу.

ЖИ ұсынған сабақ жоспарын мұғалімнің жоспары ретінде қайта құрып, оқушы әрекеті мен қалыптастырушы бағалауды күшейту.

Дербес деректер қолданылмайтын қауіпсіз промпт құрастырып, нәтижені кемінде екі сенімді дереккөзбен тексеру.

Бір кейіпкер немесе әлеуметтік топ туралы жауаптағы стереотиптерді анықтап, мәдени тұрғыдан сезімтал нұсқа ұсыну.

Микросабақтан кейін ЖИ кері байланысы, құрдастар пікірі және өзіндік бағалауды салыстырып, жетілдіру жоспарын жазу.

Бағалау өлшемдері - Жасанды интеллект қолданылған жұмысты бағалау тек дайын өнімнің көркемдігіне негізделмеуі тиіс. Бағалау рубрикасына педагогикалық мақсаттың анықтығы, мазмұнның дұрыстығы, оқушы жасына сәйкестік, саралау сапасы, дереккөзді тексеру, этикалық қауіпсіздік, авторлық үлес және рефлексия енгізіледі. Ұсынылатын үлестірім: педагогикалық негіздеме - 25 пайыз, пәндік дәлдік - 20 пайыз, оқушыға бейімдеу - 15 пайыз, ЖИ нәтижесін сыни тексеру - 15 пайыз, этика мен деректер қауіпсіздігі - 15 пайыз, рефлексия және рәсімдеу - 10 пайыз.

Ауызша қорғау да маңызды. Студент қандай сұрау қолданғанын, нәтиженің қай бөлігін өзгерткенін, қандай дерекпен тексергенін және неліктен соңғы нұсқаны таңдағанын түсіндіреді. Осылайша бағалау жасанды интеллект көмегін жасыруға емес, оны ашық әрі жауапты көрсетуге ынталандырады.

Этикалық және ұйымдастырушылық шарттар - Жасанды интеллектіні даярлық бағдарламасына енгізу үшін университет деңгейінде түсінікті ереже қажет. Ереже рұқсат етілетін және тыйым салынатын әрекеттерді, пайдалануды жариялау тәртібін, дербес деректерді қорғауды, авторлық құқықты және қате нәтижеге жауапкершілікті қамтуы тиіс. ЮНЕСКО генеративті жасанды интеллектіні адамға бағдарланған, жас ерекшелігіне сай және деректер қауіпсіздігін сақтайтын тәсілмен қолдануды ұсынады [2].

Студенттердің нақты оқушы аты-жөнін, медициналық мәліметін, фотосуретін, бағасын немесе отбасы туралы ақпаратты ашық жасанды интеллект жүйесіне енгізуіне жол берілмеуі керек. Оқу кейстерінде жасанды немесе толық анонимдендірілген дерек қолданылады. Жасанды интеллект ұсынған факті, дәйексөз және әдебиет міндетті түрде бастапқы дереккөзден тексеріледі. Бағалау, тәртіптік шешім және ерекше білім қажеттілігі туралы қорытынды толық автоматтандырылмайды.

Оқытушының үлгісі шешуші рөл атқарады. Егер оқытушы промптты, тексеруді және түзетуді ашық көрсетсе, студент технологияны «дайын жауап машинасы» емес, кәсіби ойлауды қолдайтын шектеулі құрал ретінде қабылдайды. Сондықтан профессор-оқытушылар құрамына ортақ рубрикалар, пәндік кейстер банкі және тәжірибе алмасу семинарлары қажет.

Жасанды интеллект негізінде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлау

технологияны меңгертуден кең міндетті қамтиды. Негізгі нәтиже - студенттің жасанды интеллект көмегімен сапалы педагогикалық өнім жасап қана қоймай, оның дұрыстығын, жас ерекшелігіне сәйкестігін, этикалық қауіпсіздігін және оқу мақсатына ықпалын дәлелдей алуы. Проблемалық оқыту, жобалық жұмыс, кейс әдісі, микрооқыту, саралап оқыту және зерттеушілік рефлексия осы нәтижеге жеткізетін өзара толықтырушы тәсілдер болып табылады.

Ұсынылған үш кезеңді модель бағдарлаудан пәндік кіріктіруге, одан нақты педагогикалық мәселені зерттеуге өтуді көздейді. Мұндай жүйелілік студенттің цифрлық құзыретін әдістемелік және этикалық пайыммен біріктіреді. Жасанды интеллект мұғалімді алмастырмайды; ол мұғалімнің кәсіби шешімін дайындауға, салыстыруға және жетілдіруге көмектеседі. Сондықтан педагог даярлаудың басты қағидаты - технологияны қолдану жиілігі емес, оны саналы, дәлелді және жауапты қолдану сапасы.

Әдебиеттер тізімі

1. UNESCO. AI competency framework for teachers. Paris: UNESCO, 2024. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104
2. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Paris: UNESCO, 2023. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693
3. Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. https://doi.org/10.2760/159770
4. Mishra, P., Koehler, M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record, 2006, 108(6), 1017-1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x
5. Kasneci, E. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 2023, 103, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274
6. Қазақстан Республикасы Үкіметі. Жасанды интеллектіні дамытудың 2024-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы. 2024 жылғы 24 шілдедегі № 592 қаулы. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2400000592
7. European Commission. Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. https://data.europa.eu/doi/10.2766/153756

ДОПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СТАРШЕКЛАССНИКОВ В УСЛОВИЯХ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КЛАССА: НАЗНАЧЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Н.Т. УАЛИЕВА
Философия докторы (PhD)
М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті
Петропавл қ., Қазақстан Республикасы

Е.М. ГРУДЦИНА
Педагогика және психология білім беру бағдарламасының магистранты
М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті
Петропавл қ., Қазақстан Республикасы

А.Ж. МУРЗАЛИНОВА
Педагогика ғылымдарының докторы, профессор
М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті
Петропавл қ., Қазақстан Республикасы

Аннотация. В статье представлены материалы исследования по организации педагогического класса из числа старшеклассников, действующего как проект в СКУ им. М.Козыбаева. Обучение в педагогическом классе организовано по программе допрофессиональной подготовки «Как стать педагогом еще в школе». Такое обучение

предполагает open space - ключевую площадку университета и школ, реализующую модель адресной профессиональной ориентации, интерактивной допрофессиональной подготовки, непрерывного педагогического образования в условиях образовательной экосистемы на основе взаимодействия стейкхолдеров. Таким образом, педагогический класс рассматривается авторами как региональная экосистема: выбор профессии педагога - допрофессиональная подготовка - непрерывное педагогическое образование. Результаты исследования - проектирование обучения для формирования системы знаний, навыков, способов деятельности, отношений, качеств и черт личности студентов педагогического класса, чтобы сделать осознанный выбор профессии педагога или сознательно изменить свои намерения, а также становление субъектной позиции в построении личной профессиональной перспективы и реализации ее первых шагов. Данные результаты имеют теоретическое значение для непрерывного профессионально-педагогического образования. Могут быть полезны для организации профориентационной работы в школе, разработки программ профильных курсов, взаимодействия в системе «школа - университет - местные исполнительные органы».

Ключевые слова: старшеклассники, педагогический класс, региональная экосистема, допрофессиональная подготовка, педагогическая одаренность, учебная программа курса.

Актуальность исследования. В условиях вызовов сложного общества к системе образования и усложнения содержания и разнообразия деятельности педагога наблюдается наличие значительной доли учителей с изначально неустойчивым интересом к профессии и такой же мотивацией к профессиональному росту. Указанную проблему обостряет факт отсутствия у части абитуриентов четких предпочтений относительно будущей профессии и наличия прагматичных, а не социально-личностных предпочтений выбора профессии педагога. Более того, выбор профессии, определяющий качество будущей жизни, - сложный процесс, вовлекающий большое количество психических ресурсов особенно на фоне стремительного обновления Атласа профессий, расширения форм подготовки и получения образования, появления значительного количества неустойчивых профессий.

Эти проблемы актуализируют раннюю профилизацию выпускников школ. Для подготовки нового поколения учителей выбор профессии педагога должен быть обусловлен зрелым желанием и предрасположенностью работать в сфере образования.

Исследования подтверждают: мотивация старшеклассников к выбору профессии учителя и их восприятие преподавания как профессии - важные факторы, связанные с их удовлетворенностью выбором карьеры и будущей профессиональной вовлеченностью [1], [2], [3], [4]. Результаты исследований подчеркивают значимость работы с мотивами старшеклассников в условиях ПК. Xiaofei Yu et al. (2023) установили: большинство исследований, посвященных мотивации и восприятию профессии учителя учащимися школы, были поперечными; лонгитюдных исследований проведено немного [5].

Lucie McCrory et al. (2023) отмечают: привлечение потенциальных учеников к рассмотрению профессии учителя как перспективного выбора остаётся сложной задачей, т.к. восприятие учащимися выпускного класса профессии учителя многогранно и разнообразно, определяется общественной, школьной, домашней сферами влияния [6]. Результаты исследователей University of Notre Dame, Australia подчеркивают значимость научно обоснованных подходов к организации ПК. Ведь в недалеком прошлом мы наблюдали практику «отрицательного отбора» в педагогическую профессию (в том числе в СКУ им. М.Козыбаева), когда академическая успеваемость и культурный капитал тех, кто выбирает программу подготовки учителей, оказываются ниже, чем у тех, кто выбирает другие вузы [7].

Таким образом, создание ПК на базе СКУ им. М.Козыбаева (01.10.2026г.) - способ реагирования и решения указанных проблем с перспективой: а) осознанного выбора старшеклассниками профессии педагога; б) мягкого вхождения в профессию студентов и магистрантов направления «Педагогические науки»; в) организации наставничества старшеклассников ПК начинающими педагогами на рабочем месте, когда обучающиеся ПК реализуют профессионально-ориентированные пробы; г) реализации ППС университета и педагогами-профориентаторами школ непрерывного педагогического образования в среднем,

вузовском и послевузовском образовании; д) взаимодействия стейкхолдеров по улучшению качества педагогического образования.

Материалы и методы исследования. Цель ПК – формирование/развитие у предрасположенных к профессии обучающихся (старшеклассников, студентов, магистрантов, начинающих педагогов) устойчивой профессионально-педагогической мотивации и интереса к освоению будущей/практической деятельности, педагогической одаренности, а также личностных, профессиональных и общечеловеческих компетенций, востребованных в сложном мире.

Базовый глоссарий исследования: ПК – объединение обучающихся образовательной организации, характерологическими признаками которого являются избирательный принцип комплектования состава учащихся; профилирование обучения за счет включения в учебный план предметов психолого-педагогической и гуманитарной направленности; обеспечение деятельностного подхода в обучении на основе активного освоения и использования школьниками элементов педагогических технологий; наличие отлаженной структуры взаимодействия с организациями образования и другими социальными партнерами [8, с. 6-7];

допрофессиональная педагогическая подготовка старшеклассников – образовательная система, содержательная и процессуальная стороны которой направлены на формирование педагогической культуры учащихся, ориентацию их на профессии сферы образования и развитие педагогически значимых качеств [9, с. 18]; педагогическая одаренность (далее - ПО) – один из видов социальной одаренности, психологическая предпосылка развития педагогических способностей и потенциальная возможность достижения успеха в педагогической деятельности; включает универсальные компоненты (креативность, активность, высокий уровень развития познавательных процессов) и специальные компоненты (педагогические, коммуникативные и организаторские склонности, артистизм, речевые способности, эмпатию, интерес к педагогической деятельности [8, с. 7-8].

Исследование, отвечая государственнной образовательной политике в области реформ и инноваций, имеет **научную оригинальность:** 1) ПК не является ограниченной и замкнутой группой взаимодействия ППС вуза с потенциальными абитуриентами, напротив, ПК - open space; 2) среда ПК - экосистема образовательно-профориентационного партнерства с множеством связей и отношений профессионального сообщества; 3) субъекты ПК - не только потенциальные абитуриенты, но и студенты, магистранты СКУ им. М.Козыбаева, начинающие педагоги школ региона, что позволяет реализовать систему непрерывного педагогического образования с его исходным уровнем довузовской профориентации; 4) background ПК - ценности, смыслы и компетенции непрерывного профессионального развития, педагогическая одаренность.

Организация и содержание допрофессиональной подготовки старшеклассников (студентов ПК) направлены на следующие **исследовательские вопросы**: QR 1 - Каковы ресурсы и механизмы аутентичного выявления педагогически одаренных обучающихся в школе и вузе? QR 2 - Как влияют профессиональная ориентация старшеклассников и их допрофессиональная педагогическая подготовка на мотивированный выбор профессии и осознанное поступление в университет? QR 3 - Каким может быть педагогическое вмешательство посредством ПК и деятельности университета в профильное обучение педагогически одаренных старшеклассников?

Логику исследования задают следующие **гипотезы**:

- основная: если структурировать контент и организацию довузовской профориентации педагогически одаренных старшеклассников в формате ПК, то это увеличит количество и качество потенциальных абитуриентов направления «Педагогические науки», т.к. повысит качество образования выпускников школы, способных сделать осознанный выбор сферы будущей профессиональной педагогической деятельности и подготовленных к деятельности в цифровом мире;

- вспомогательная: если уровень допрофессиональной подготовки педагогически одаренных старшеклассников интегрировать с профессиональными пробами студентов и

магистрантов, а также с интерактивным взаимодействием педагогов ранней карьеры, то созданное разнообразие стейкхолдеров, ресурсов и практик будет способствовать профессионально-педагогическому развитию всех участников open space, т.к. синергия непрерывного педагогического образования создает мотивационную основу.

Результаты исследования. В 2025-2026 учебном году разработчиками выпускного дипломного проекта по теме «Организация педагогического класса как open space психолого-педагогического сопровождения старшеклассников» была проведена диагностика уровня ПО, направленная на выявление наличия ПО и определение текущего состояния каждого из ее компонентов: креативности, познавательных способностей и интеллекта; специальных компонентов: склонности к педагогической деятельности, эмпатии, артистизма, коммуникативных и организаторских способностей.

В опросе приняли участие 77 учащихся 10-11-х классов на базе школ района им. Г. Мусрепова Северо-Казахстанской области. Контент опроса разработан с учетом цели и задач исследования. Репрезентативность выборки (sampling frame) связана с участниками целевой популяции (обучающимися с сентября 2025 года в ПК на базе района), доступ к которым обеспечен посредством Google Forms. Участие с обучающимися, родителями и педагогами было согласовано, согласно этике исследования.

Результаты опроса подвергались не только количественной обработке, но и содержательной интерпретации. Это позволило разработать диагностико-интерпретационные карты, представляющие собой инструмент, фиксирующий не просто уровень развития показателей, а их качественную взаимосвязь.

Опрос показал, что в большинстве случаев ПО старшеклассников не проявляется как устойчивое целостное образование. Напротив, фиксируется ситуация, при которой отдельные компоненты развиты неравномерно и не образуют устойчивой системы. При этом данная особенность носит не единичный, а повторяющийся характер, что позволяет рассматривать её как закономерность.

Наиболее устойчивой тенденцией является доминирование социально-эмоциональных качеств. У значительной части обучающихся достаточно выражены эмпатия и коммуникативные способности, что проявляется в способности к взаимодействию, пониманию других людей и конструктивному участию в совместной деятельности. Вместе с тем данные качества функционируют преимущественно изолированно и не всегда связаны с профессиональной направленностью. В противоположность этому профессиональная мотивация оказывается менее выраженной. Подобное рассогласование существенно снижает возможности реализации педагогического потенциала, т.к. наличие отдельных компонентов ПО еще не означает сформированности устойчивой склонности к педагогической деятельности. В ряде случаев интерес к профессии носит ситуативный характер и не переходит в осознанный выбор. Таким образом, можно констатировать, что ключевой проблемой является не отсутствие необходимых качеств, а их несбалансированное развитие и отсутствие устойчивой мотивации. Это означает, что ПО на данном этапе выступает как совокупность предпосылок, а не как сформированная система, обеспечивающая профессиональную готовность.

Таким образом, при условии психолого-педагогического сопровождения возможно преодоление выявленной несбалансированности развития и формирование устойчивой мотивации как стремления к педагогической деятельности. Включение старшеклассников в специально организованное психолого-педагогическое сопровождение, ориентированное на развитие основных компонентов ПО и формирование умений для деятельности профессиональной направленности, позволит обеспечить интеграцию компонентов ПО.

Обсуждение. По результатам пилотного исследования и для учебно-методического сопровождения ПК, запущенного на базе СКУ им. М.Козыбаева, нами разработана **учебная программа курса** «Как стать педагогом еще в школе» (6 кредитов). **Цель программы** - формирование у обучающихся ПК (10-11 классы) целостных представлений об особенностях профессии педагога и педагогической деятельности, а также готовности и базовых

предпрофессиональных навыков для осознанного и мотивированного профессионального самоопределения на социально-педагогические профессии.

Проектирование учитывает: 1) смешанный формат обучения: дистанционный (zoom) и очный (в школьный каникулярный период); 2) интеграцию обучения с формами внеаудиторной работы (очно, в период школьных каникул): День открытых дверей, проектная лаборатория, педагогический хакатон, конкурс эссе; 3) профессиональное взаимодействие студентов и магистрантов ОП «Педагогика и психология», «Психология в образовании» со старшеклассниками ПК в рамках практики; 4) необходимость научно-исследовательского и научно-методического сопровождения деятельности ПК.

Программа, во-первых, не ограничивается формированием готовности старшеклассников к поступлению в колледжи и вузы с целью профессионально-педагогической подготовки. Она призвана обеспечить многостороннюю подготовку выпускников школы к конструктивному взаимодействию с людьми и социумом на основе развития способностей преобразовывать себя и окружающий мир, быть успешным в профессиональном выборе, при необходимости менять жизненную и профессиональную траекторию. Во-вторых, программа внесет вклад в обеспечение вертикальной интеграции ступеней образования и горизонтальной координации образовательных структур путем сохранения содержательной преемственности. Вертикальная интеграция предоставляет возможность человеку обучаться по образовательной траектории «вверх», продвигая его по ступеням и уровням профессионального образования [10]. В-третьих, программа реализует возможности школ в организации педагогических классов. Так, типовые учебные программы основного среднего образования направлены на освоение обучающимися базовых основ системы наук, формирование у них высокой культуры межличностного и межэтнического общения, самоопределение личности и профессиональную ориентацию. В-четвертых, программа коррелирует с регламентируемой особенностью организации образовательного процесса в 2026-2027 учебном году - В образовательном процессе важно создавать условия, отвечающие индивидуальным потребностям и возможностям каждого обучающегося и способствующие его личностному, интеллектуальному и социальному развитию [11], рекомендуемым к реализации в школах РК социальным проектом «Еңбегі адал – жас өрен» – формирование ценностей через развитие интереса к профессиям и идее трудолюбия [12], организацией профориентационной работы в организациях образования.

Программа включает 4 модуля: Профессия, создающая будущее; Роль педагога как лидера и трансформатора образования; Как работает ум ученика: от основ когнитивистики до цифрового века; Мастерство управления образовательным процессом. Таким образом, содержание программы охватывает современные основы деятельности педагога в аспекте социальных ожиданий и вызовов к профессии в условиях глобального мира и сложного общества.

Выводы. Результаты проекта обогащают теорию и практику непрерывного педагогического образования и профессионального развития методологией принципиально нового уровня - довузовской профессионально-педагогической подготовки. Трансформация массовой профориентационной работы школьных педагогов-психологов в составную часть персонализированной образовательной политики университетов и ППС по созданию пропедевтического профессионально-педагогического сообщества в форме open space повлияет на конкурентоспособность самих университетов (повышение количества и качества контингента; увеличение доли выпускников, характеризуемых мягким входом в профессию и укрепление в ней), развитие педагогической культуры школ с высоким статусом педагога, в конечном счете, - на качество педагогического персонала.

Список литературы

1. Zhang M. An, X., Ching F.N.Y. (2020). Pre-service teachers' career values as determinants of career choice satisfaction: a hierarchical regression analysis. Asia-Pac. Educ. Res., 30, pp. 431-442 http://dx.doi.org/10.1007/s40299-020-00529-7

2. Bergey B.W., Ranellucci J. (2021). Motivation profiles of urban preservice teachers: relations to socialization, initial

career perceptions, and demographics. Contemp. Educ. Psychol, 64 https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101936
3. Richardson P.W., Watt H.M. (2016). Factors influencing teaching choice: why do future teachers choose the career? J.Loughran, M.L. Hamilton (Eds.), International handbook of teacher education, Springer, Singapore, pp. 275-304
4. Watt H.M., Richardson P.W., Wilkins K. (2014). Profiles of professional engagement and career development aspirations among USA preservice teachers. International journal of educational research, 65, pp. 23-40 https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.09.008
5. Yu X., An M., Zhao X. (2023). Development of preservice teachers' competence beliefs, career values, and perceptions of teaching as a profession: A longitudinal study. Heliyon, vol. 9(3). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13918
6. McCrory L., Coffey A., Shane Lavery S. (2023). Attracting talented and committed students to the teaching profession. Student perspectives on teaching as a career. Teaching and teacher education, vol. 133 https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104263
7. Vinas-Forcade J., Seijas M. N. (2021). To teach or not to teach: Negative selection into the teaching profession in Uruguay. International journal of educational development, vol. 84 https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102420
8. Организация деятельности психолого-педагогических классов: учебно-методическое пособие. М.: Академия Минпросвещения России, 2021. 392 с.
9. Успенский В. Б. Теоретические и методические основы допрофессиональной педагогической подготовки школьников. Ярославль, 1999. 70 с.
10. Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023-2029 годы. Утв. Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248. https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248
11. Об утверждении типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов и видов, за исключением организаций высшего и послевузовского образования. В редакции приказа Министра просвещения РК от 31.03.2025 № 59. https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029329
12. «Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасы. Астана: Министерство просвещения Республики Казахстан, 2025

TEACHER PREPARATION FOR IDENTIFYING AND PREVENTING SOCIAL OSTRACISM IN EDUCATIONAL SETTINGS

I. B. SHAIKHYMURATOVA
PhD, Senior Lecturer
L.N. Gumilyov Eurasian National University
Astana, Republic of Kazakhstan

Z. Q. BAIGONYS
Student
L.N. Gumilyov Eurasian National University
Astana, Republic of Kazakhstan

K. B. MUKASHEVA
Student
L.N. Gumilyov Eurasian National University
Astana, Republic of Kazakhstan

Abstract. The article examines how teachers are prepared to identify and prevent social ostracism in schools. A student may be ignored, have their suggestions rejected, and repeatedly excluded from group work, yet there is no overt conflict, so the teacher often fails to notice what is happening. The authors rely on the legislation of the Republic of Kazakhstan, K. Williams' concept of ostracism, and studies on how teachers assess cases of exclusion from a group and how scenario-based tasks are used in teacher education. A teacher's readiness for such work includes the ability to notice recurring exceptions, to separate facts from assumptions, to clarify circumstances without making accusations, to support the student, and to check whether the situation has changed. To develop these skills, an interactive case-trainer in Canva has been proposed: the teacher gets

acquainted with the situation, selects an action option, and discusses its consequences. As an example, a case about seating students on a bus before an excursion has been analysed. The cases are suitable for seminars and methodological sessions with teachers and educational psychologists. The effectiveness of the development has yet to be tested during the trial.

Keywords: social ostracism, exclusion from a group, teacher training, interactive case, scenario-based learning, educational environment, Canva.

A supportive educational environment is maintained not only through established rules but also through the way students interact with each other day after day. When a person is ignored, when their suggestions are dismissed, or when they are repeatedly excluded from group activities, their participation in the life of the group diminishes, and their sense of belonging to the group weakens. There may be no overt conflict in such cases, which is why teachers do not always manage to recognize such situations in time.

The legislation of the Republic of Kazakhstan contains a number of norms designed to protect the dignity and safety of the child. The Law "On the Rights of the Child in the Republic of Kazakhstan" guarantees protection from psychological violence and bullying, and the Law "On the Status of a Teacher" explicitly obliges teachers to respect the honor and dignity of students [1; 2]. Social ostracism cannot be equated with bullying. Nevertheless, systematic exclusion from communication and ignoring can also undermine a child's well-being and their participation in school life. According to K.D. Williams, ostracism undermines a person's basic needs: the need for belonging, self-esteem, control over what is happening, and a sense of their own worth [3]. Recognizing ostracism is not easy. The teacher has to carefully monitor the interactions within the group, distinguish between a recurring exclusion and a random incident, and intervene in such a way as not to draw unnecessary attention to the child. Therefore, teachers need quite practical skills. It is important to be able to observe the relationships within the group, ask neutral questions, help the child become involved in the group activity, and check whether the interactions have changed after the measures taken.

We offer an interactive case simulator as a practical tool that helps prepare teachers to identify and prevent social ostracism. The case is based on a familiar situation: schoolchildren are taking their seats on the bus before the excursion. Participants choose how a teacher might respond and discuss what each decision leads to. The purpose of the article is to show how an interactive case can strengthen teachers' readiness to recognize social ostracism and respond to it in the educational environment. Researchers studying social exclusion focus not only on the experiences of the student themselves but also on how those around them – peers and teachers – behave. G. Giedziūna studied how training future teachers can help them notice when children are excluded from group communication. The participants in her study analyzed the described situations and exchanged opinions in an electronic environment. An analysis of their work showed that teachers' understanding of their own role and their readiness to intervene develop gradually [4]. It should be noted that the study was conducted with future preschool education teachers. For teachers working with schoolchildren, the proposed approach will need to be adapted.

L. Kollerová and M. Killen studied how teachers assess cases where one student is excluded from communication in the classroom. The experiment involved 740 teachers from Czech schools. They were presented with situations in which the characteristics of the participants changed. It turned out that teachers' assessments in some cases depended on the gender and ethnic background of the students. Therefore, the authors pointed out the need to teach teachers to analyze such cases taking into account different contexts [5]. For our topic, this conclusion is fundamental: a situation should be judged based on its circumstances and consistency, not on first impressions. K.L. Mulvey and her co-authors approached the problem from a different angle. They were interested in how relationships with teachers and the characteristics of the school environment are related to teenagers' willingness to stand up for a peer who is being rejected by the group. The study involved 896 students in the sixth and ninth grades. Teenagers who had warmer relationships with their teachers and who had a more positive perception of the school were more likely to express a willingness to support a peer who had been excluded [6]. These data highlight how much the teacher's attitude and the everyday climate in

the group matter. However, it should be noted that the researchers analyzed teenagers' reactions to exclusion situations, and the effectiveness of teachers' training in this area was not tested. J. Yoon and S. Bauman emphasize that to prevent negative relationships between peers, it is not enough for a teacher to know the general definitions and rules. What is much more important is how he understands the situation, what response he chooses, and what kind of relationships he builds with the students [7]. Their review is devoted to bullying prevention in general, so it is not advisable to directly apply its findings to ostracism. Nevertheless, it clearly justifies the need for practical training, where the teacher learns to analyze specific cases and find an appropriate way to respond.

R. Classen and co-authors investigated the potential of scenario-based learning in teacher training. They created online tasks in which realistic school situations were combined with self-reflection and feedback from experienced teachers. The study involved 191 prospective teachers from the UK and Australia. The results showed that scenario-based tasks can strengthen readiness for working in schools, although shifts were not observed across all the indicators studied [8]. The work concerns general preparation for teaching practice, not ostracism. However, its logic can вполне be used as a basis for creating interactive cases about situations of exclusion. The studies reviewed shed light on the psychological and pedagogical aspects of social exclusion, show how much relationships in a school group matter, and describe the experience of using situational tasks in teacher training. Based on them, we propose an interactive case-simulator. In it, the teacher analyzes the situation, chooses an action option, and discusses what consequences this choice might lead to. The general discussion of the problem remains at the level of principles. The case, however, allows you to go through the entire chain of professional decisions: to notice an exception, clarify the circumstances, help the student engage in the overall activity, and assess what has changed.

The subject of the article is the preparation of teachers to identify and prevent social ostracism using interactive case studies. This format allows for the analysis of a wide variety of episodes from school life and discussion of how a teacher could act in each of them. The participant is not limited to reading a description of the problem. They choose a response, assess its consequences, and decide what the next step should be. G. Gedzūne, as well as R. Klassen and co-authors, write about the possibilities of case-based learning in teacher training [4; 8]. We view a teacher's readiness to handle such situations as a combination of several interrelated skills. It is necessary to notice signs of recurring exclusion and not to confuse observed facts with assumptions about the motives of the participants. It is necessary to clarify the circumstances without blaming anyone and to provide further support. Finally, it is necessary to check whether the situation has changed after the measures have been taken. All these skills can be developed through case studies: starting with the ability to recognize a problem, the participant gradually moves on to choosing professional actions and justifying them.

For an interactive session, it is worth preparing case studies covering different aspects of school life:

- group work: one of the participants' ideas repeatedly go unnoticed, and they don't get meaningful assignments;
- break time: a child tries to join a group game, but their peers don't notice them or continue playing without them.
- digital communication: the group forwards materials and instructions to each other, but one student is not included in this correspondence;
- preparing for an event or trip: when seats are allocated or students are paired up, the same student ends up without a partner again and again.

One of the cases in the collection is about seating arrangements on a bus before an excursion. The teacher notices that a student who has recently joined the class is having trouble finding a seatmate. The discussion begins with the participants separating known facts from what still needs to be figured out. Then they choose a response. They can intervene in front of everyone, they can choose not to intervene at all, or they can calmly find out what the child themselves wants and then organize the seating arrangement based on that. Having made a choice, the participants analyze its possible consequences and decide whether it is worth continuing to monitor the relationships in the classroom.

This example illustrates the logic of working with a case, but it does not exhaust the theme of the entire collection.

How to organize work with interactive cases?

In Canva, it's convenient to present cases as a chain of interactive screens. Each scenario consists of a description of the situation, a question for the teacher, several possible actions, and feedback. After selecting an answer, the participant moves to a screen that shows how the events might unfold. Then they can go back, compare different options, and answer the question for discussion. Feedback should not be limited to a "correct" or "incorrect" label. Its purpose is to reveal the possible consequences of a decision and encourage professional analysis.

Table 1 – Stages of a teacher's work with an interactive case

Stage	**What the participant does:**	**What professional skill is being discussed?**
Situation analysis	Identifies specific actions and circumstances.	The ability to observe without making hasty conclusions
Clarification of details	Determines what information is missing.	The ability to ask neutral questions
Choice of response	Weighs several possible courses of action.	Making a pedagogical decision
Assessment of consequences	Predicts how the chosen action will affect the participants in the situation.	Anticipating the consequences
Planning of further steps	Decides what the teacher will do after the first reaction.	Further observation and support

The session can be conducted individually, in pairs, or in small groups. First, each participant goes through the case independently. Then the solutions are compared and discussed: what facts influenced the choice, what information was missing to understand the situation, and how to support the student without putting them in the spotlight. The facilitator ensures that the conversation is not limited to direct intervention. The group should also discuss the teacher's next steps: observe whether the situation repeats itself, talk to the student in private, organize joint activities, and check whether anything has changed.

It is convenient to analyze the participants' responses using several general criteria. Did the teacher notice that the exception might recur? Did they present a guess as a established fact? Did they take the student's own opinion into account? How carefully did they clarify the circumstances? Did they provide for further observation? These criteria serve as a basis for discussing solutions and are not intended for a formal assessment of the teacher's competence. The selection of interactive cases is a methodological development. It can be used in seminars and methodological classes where teachers learn to analyze professional situations. How effective this format is in practice remains to be tested. During the testing phase, the changes can be assessed by comparing the participants' responses to similar situations before and after the session, as well as by examining how they justify the actions they have chosen. Until the testing has been carried out, we can only talk about the developed material and the предполагаемые possibilities for its application, but not about proven effectiveness.

One of the interactive cases created in Canva can be accessed via the QR code in Figure 1. The example shows how the interactive assignment for teachers is structured.

Figure 1 – QR code for accessing the interactive case study

This case study merely illustrates the format of the work. Using the same principle, you can build case studies about interaction in group assignments, during breaks, and in the digital

environment. Social ostracism often lurks in the most ordinary school situations. The student is ignored, their opinion is dismissed, and they are left out of common activities. There may not be an open conflict in this case, so the teacher needs to be able to identify recurring signs of exclusion, clarify the circumstances, and determine whether the child needs support. It is important not to draw conclusions based on a single episode and not to discuss the child's situation in front of the entire class.

The studies examined demonstrate how important a teacher's position, their relationship with students, and their proactive preparation for analyzing complex school situations are. Based on this, we proposed an interactive format for working with cases. It allows the teacher to look at the situation from different angles, choose an action, discuss its consequences, and outline the next steps. The case about seating arrangements on a bus, available via a QR code, is just one example of such an assignment. Following the same model, cases can be developed on group work, communication during breaks, and interaction in a digital environment. The practical benefit of this approach is that such cases can be easily integrated into methodological sessions for teachers and educational psychologists. They provide a basis for a professional discussion about how to recognize an exception, delicately clarify the circumstances, and make sure that the situation has indeed changed after the intervention. The presented material remains a methodological development, and its impact on teachers' readiness has yet to be tested during the validation process.

References

1. Закон Республики Казахстан «О правах ребёнка в Республике Казахстан» от 8 августа 2002 года № 345-II. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z020000345_

2. Закон Республики Казахстан «О статусе педагога» от 27 декабря 2019 года № 293-VI ЗРК. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000293

3. Williams K. D. Ostracism // Annual Review of Psychology. 2007. Vol. 58. P. 425–452. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085641.

4. Gedžūne G. Awakening Pre-service Teachers to Children's Social Exclusion in the Classroom // Discourse and Communication for Sustainable Education. 2015. Vol. 6, No. 1. P. 95–109. DOI: https://doi.org/10.1515/dcse-2015-0007.

5. Kollerová L., Killen M. An Experimental Study of Teachers' Evaluations Regarding Peer Exclusion in the Classroom // British Journal of Educational Psychology. 2021. Vol. 91, No. 1. P. 463–481. DOI: https://doi.org/10.1111/bjep.12373.

6. Mulvey K. L., Gönültaş S., Irdam G., Carlson R. G., DiStefano C., Irvin M. J. School and Teacher Factors That Promote Adolescents' Bystander Responses to Social Exclusion // Frontiers in Psychology. 2021. Vol. 11. Article 581089. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.581089.

7. Yoon J., Bauman S. Teachers: A Critical but Overlooked Component of Bullying Prevention and Intervention // Theory Into Practice. 2014. Vol. 53, No. 4. P. 308–314. DOI: https://doi.org/10.1080/00405841.2014.947226.

8. Klassen R., Bardach L., Rushby J., Maxwell L., Durksen T., Sheridan L. The Development and Testing of an Online Scenario-Based Learning Activity to Prepare Preservice Teachers for Teaching Placements // Teaching and Teacher Education. 2021. Vol. 102. Article 103385. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103385.

ЭЛЕКТРОСТАТИКАНЫ ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ КӨМЕГІМЕН КОНТЕКСТІК ТАПСЫРМАЛАР ҚҰРАСТЫРУ

З.Б. ӘЛИАСҚАР
Физика мұғалімдерін даярлау білім беру бағдарламасының 2-курс магистранты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада 10-сыныптағы «Электростатика» тарауының өткізгіштер мен диэлектриктерге қатысты ұғымдарын меңгертуге арналған контекстік тапсырмалар құрастыру технологиясы ұсынылады. Оқушылар формуланы жатқа білгенімен, оның түбіндегі физикалық мәнін түсіндіруге келгенде көбіне мүдіріп қалады. Осы алшақтықты жою үшін оқу мақсатын анықтау, жасанды интеллект көмегімен сценарий әзірлеу, көрнекіліктің физикалық

дұрыстығын тексеру және жауапты критерий арқылы бағалау кезеңдері біріктірілді. Нәтижесінде электрленген шар мен бейтарап қағазға қатысты бір контекстік тапсырма, оның лабораториялық моделі, өмірлік көрінісі, шешімі және бағалау өлшемдері ұсынылды. Мұнда диэлектриктің поляризациясы түсіндіріліп, біртекті емес өрістегі электр күші ауырлық күшімен салыстырылды. Қағаздың тартылуы осы екі күштің тепе-теңдігіне тікелей байланысты болады. Ұсынылған материал мұғалімге құбылысты тұрмыстық жағдаймен байланыстырып түсіндіруге және оқушының пайымдауын тексеруге мүмкіндік береді. Әдістеменің оқу жетістігіне ықпалы кейінгі педагогикалық сынақта бағалануы тиіс.

Кілтті сөздер: электростатика, контекстік тапсырма, жасанды интеллект, өткізгіш, диэлектрик, поляризация, ғылыми пайымдау.

Кіріспе. «Электростатика» тарауын меңгеру кезінде оқушы көзге тікелей көрінбейтін өрісті, зарядтардың қайта бөлінуін және материалдың электрлік қасиетін бір модельде байланыстыруы керек. Бұл күрделі процесс. Өткізгіштегі еркін электрондардың қозғалысын диэлектриктегі байланысқан зарядтардың ығысуымен шатастыру жиі кездеседі, салдарынан есептің формуласы дұрыс болса да түсіндіру қате шығады. 10 сыныптағы оқытуда формуламен қатар құбылыстың себебін, модельдің шарттарын және болжамның негізін талқылау қажет.

Контекстік тапсырма күнделікті немесе технологиялық жағдайды нақты физикалық мәселе ретінде қарастыруға жол ашады. Оқушы қорғаныш қорапты таңдағанда, шардың қабырғаға тартылуын түсіндіргенде немесе сыйымдылықтың өзгеруін болжағанда білімін жаңа жағдайда қолданады. Мұндай оқыту тәсілі пәнге ықыласты оятқанымен, ғылыми ұғымдарды меңгеру деңгейі дәстүрлі сабақтармен шамалас күйде қалады [1]. Тек қызықты оқиға аздық етеді. Сюжетке нақты танымдық әрекет пен тексерілетін жауап қоса берілуі тиіс.

Зерттеу мақсаты өткізгіштер мен диэлектриктерді оқытуда ЖИ көмегімен контекстік тапсырмалар құрастыру және қолдану технологиясын ұсынуды көздейді. Алға қойылған міндеттер: физикалық ұғымдарды өмірлік жағдайлармен байланыстыру, көрнекілікті тексеру тәртібін белгілеу, шар мен қағаз туралы тапсырманы шешімімен беру және қалыптасатын құзыреттерді бақылауға болатын көрсеткіштермен сәйкестендіру.

Жұмыстың жаңалығы әр контексте бастапқы жағдайды бір шартын өзгерткен нұсқамен салыстырудан және ЖИ жасаған түсіндіруді физикалық модель арқылы тексеруден тұрады. Мұғалім қолдана алатын сурет, сұрақ, жауап және бағалау өлшемі бір материалда толық қамтылды. Бұл тәсіл «Электростатика» тарауын оқытудың тиімді әдістерін қалыптастыруға жол ашады. Оқушы өз шешімін жай есеппен шектемей, сызба немесе дәлел арқылы негіздеп, нәтижесін бастапқы өмірлік жағдайға қайта қолдана алады.

ЖИ көмегімен контекстік тапсырмалар құрастыру технологиясы. Зерттеу барысы теориялық талдау мен дидактикалық жобалауға сүйенеді. Әдістемелік әдебиеттер мен оқу бағдарламалары сараланды. Контекстік оқыту, ЖИ мүмкіндіктері және ғылыми құзыреттерді дамытуға қатысты дереккөздер өзара салыстырылып, электростатиканың іргелі заңдары тапсырмаларды тексеруге тірек болды [1-5]. Жобалаудың нақты өнімі ретінде электрленген шар мен бейтарап қағазға қатысты бір оқу жағдайы алынды. Мұнда оның лабораториялық моделі, өмірлік көрінісі және бағалау көрсеткіштері бір жүйеге келтірілді. Нәтиже тәжірибеде тексерілді. Әзірлеу тәртібі 1-суретте көрсетілген.



1-сурет. Контекстік тапсырманы әзірлеу және тексеру кезеңдері

Бірінші кезеңде мұғалім бір оқу нәтижесін таңдайды: мәселен, өткізгіштің электростатикалық тепе-теңдігін түсіндіру немесе поляризацияны сипаттау. Контекст осы

нәтижеге бағынады. Қорап, металл шар, резеңке шар, сыйымдылық датчигі және конденсатор күнделікті зат пен абстрактілі ұғым арасындағы байланысты ашуға мүмкіндік береді. Әр жағдайда нысанның материалы, зарядтың бастапқы күйі, жанасудың бар-жоғы және сыртқы өрістің сипаты жазылады. Бұл шарттар нақты сақталуы тиіс.

Екінші кезеңде ЖИ-ге сурет немесе қысқа бейне сценарийін құрастыруға арналған нұсқау беріледі. Мұнда сұраныстың анық болғаны жөн. Нұсқаудың үлгісі: «10 сыныпқа арналған контекстік тапсырма әзірле. Оң зарядталған таяқша бейтарап металл шарға жанаспай жақындайды. Шар оқшауланған. Электрондардың таяқшаға жақын бетке ығысуын көрсет. Шардың жалпы заряды нөл күйінде қалсын. Осы жағдайды диэлектрик шармен салыстыруға арналған екі сұрақ және жауап дескрипторларын ұсын». Мұндай нақты шектеулер генерацияланған мазмұнды оқу мақсатына тікелей сәйкестендіреді.

Үшінші кезеңде көрнекілік пен жауап тексеріледі. ЖИ берген түсіндіруде қате болжамдар кездесуі мүмкін, сондықтан мұғалім фактіні тексеріп, модельдің қолданылу шегін белгілеуі керек [3, 4]. Зарядтың сақталуы, күш бағыты, өткізгіштегі нөлдік өріс, диэлектриктегі полярлану және конденсатордың қорек көзімен байланысы жеке қаралады. Күш сызықтары ешқашан қиылыспайды. Олардың бағыты тек оң сынақ зарядқа әсер ететін күшпен анықталады. PhET «Charges and Fields» симуляциясы нүктелік зарядтардың өрісін салыстыруға пайдаланылады [6], ал металл мен диэлектрик туралы тұжырымдар электростатика теориясымен тексеріледі [2].

Төртінші кезеңде тапсырмаға шешім және дескриптор қосылады. Оқушы алдымен жеке болжамын жазады, кейін оны жұпта талқылап, сызба немесе есеп арқылы тексереді. Мұғалім жауапты нақты критериймен бағалайды. Жауап қате болған жағдайда оқушы қай шартты ескермегенін анықтап, өзінің пайымдауын қайта құрады. ЖИ жауап нұсқаларын ұсына алады. Бірақ мазмұнды іріктеу мен бағалау педагогтің толық бақылауында қалады.

Көрнекілік қысқа, оқылатын және бір құбылысқа бағытталған болуы тиіс. Артық элемент пен әшекей қойылмайды. Суреттегі белгі мен мәтіндегі атау өзара дәл сәйкес келеді. Бейне қолданылса, оқушыға болжам жасауға мүмкіндік беру үшін кадр белгілі бір уақытта тоқтатылады. Тапсырманың жеңіл нұсқасында бағыт пен механизм сұралады, ал күрделірек нұсқасында шартты өзгертіп, салдарын дәлелдеу талап етіледі. Жұмыста лабораториялық модель мен өмірдегі мысал қатар қарастырылды.

45 минуттық сабақта уақыт мынадай ретпен бөлінеді: бастапқы болжамға 5, көрнекілікті талдауға 7, бір сапалық тапсырманы жұпта орындауға 15, бір сандық тапсырмаға 10, өзара тексеруге 5, қорытынды жауапқа 3 минут. Бұл кесте сабақты тығыз өткізуге көмектеседі. Осы тапсырманың сапалық және сандық сұрақтарын бір сабақта орындап, соңында жеке жауап арқылы түсінудің өзгерісін бірден тексеруге болады.

Контекстік тапсырмалар арқылы дамытылатын құзыреттер. Контекстік тапсырманың құндылығы оқушы әрекеті мен жауаптағы дәлел арқылы анықталады. Бұл басты өлшем. PISA 2025 шеңберінде құбылысты ғылыми түсіндіру, зерттеу жобасын бағалау, деректерді сыни талдау және ғылыми ақпаратты шешім қабылдауға пайдалану бағыттары қарастырылады [5]. Тапсырма осы бағыттарды электростатика мазмұнына бейімдейді. Құзыреттердің дамуы әдістемелік мүмкіндік ретінде сипатталады. Нақты нәтижені көру үшін кейінгі педагогикалық сынақ қажет.

Пәндік түсіндіру құзыреті өткізгіш пен диэлектриктің электр өрісіне жауап беру айырмашылығынан көрінеді. Оқушы металл шардың жақын бетінде электрондардың артуын сипаттайды. Шардың толық заряды өзгермейді. Қағаз жағдайында ол бейтарап диэлектриктің полярлануын көрсетеді. Дене тартылса, оның заряды міндетті түрде қарама-қарсы таңбалы болады деген жаңсақ ұғым осылай жойылады.

Модельдеу құзыреті жағдайды сызбаға, сызбаны математикалық байланысқа және шыққан нәтижені қайтадан контекстке аудару кезінде қалыптасады. Оқушы полярланған қағазға әсер ететін барлық күштің бағытын сызады. Өріс градиентін ескеретін өрнек қолданылады. Электр күші ауырлық күшімен салыстырылады. Нәтижесінде қағаздың көтерілу мүмкіндігі тексеріледі.

Зерттеушілік құзырет болжам жасау және бір айнымалыны өзгертіп салыстыру арқылы шыңдалады. Қағазға біртекті емес және біртекті өріс әсер ететін екі жағдай қатар алынады. Өріс градиентінің күшке әсері дәлелденеді. Лабораториялық үлгіні өмірдегі көрініспен салыстыру оның қолданылу шегін талқылауға жол ашады.

Сыни және цифрлық құзырет ЖИ ұсынған сурет пен түсіндіруді дәлелмен тексеру кезінде дамиды. Оқушы қай белгінің физика заңына қайшы екенін айтады. Көрнекіліктің сыртқы тартымдылығы мен ғылыми дұрыстығы бөлек қаралуы тиіс. Коммуникативтік құзырет жұптық талқылауда және қысқа жазбаша жауапта байқалады. Бақылауға болатын көрсеткіштер 1-кестеде берілді.

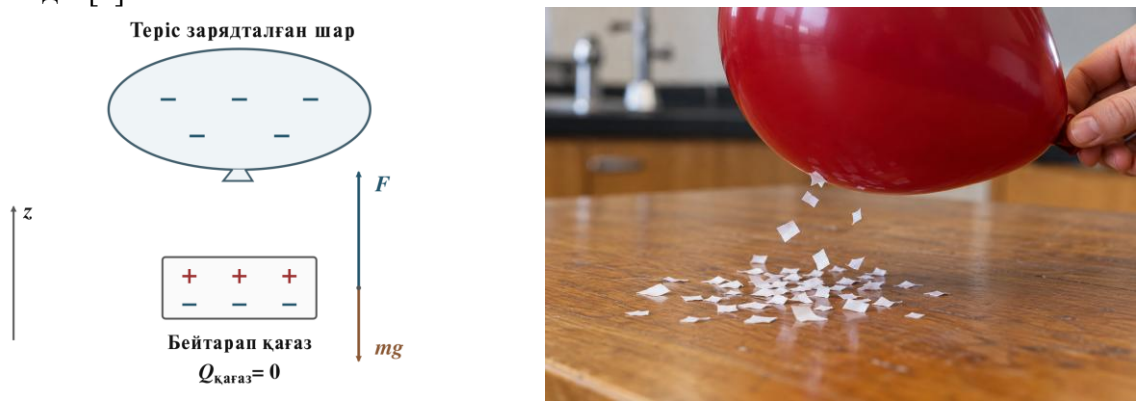
1-кесте. Құзыреттерді бағалауға арналған көрсеткіштер

Құзырет	**Оқушы жауабындағы дәлел**	**Сұрақ**
Пәндік түсіндіру	Бейтарап қағаздың тартылуын полярланумен түсіндіреді	1
Модельдеу	Шартқа сай сызба және өрнек құрады	2, 3
Зерттеушілік	Бір шартты өзгертіп, болжамын тексереді	4
Сыни және цифрлық	Модельдің нақты қағазға қолданылу шегін негіздейді	5
Коммуникативтік	Шешімін терминдер мен дәлел арқылы түсіндіреді	1-5

Әр тапсырма төрт критерий бойынша бағаланады: механизмді түсіндіру, модель не есеп құру, өзгертілген шартты талдау және қорытындыны дәлелдеу. Бұл жүйе жауапты біржақты қараудан сақтайды. Әр критерийге 0 балл дәлел жоқ, 1 балл жауап жартылай негізделген, 2 балл жауап толық дұрыс әрі дәлелденген деген нақты өлшем қойылады. Тапсырманың ең жоғары көрсеткіші 8 балл болады. Ұсынылған шкала оқушылардың бастапқы және кейінгі жұмыстарын бірдей өлшеммен салыстыруға арналған. Оның сенімділігі мектептегі тәжірибелік сынақ кезінде нақтыланады.

Мәселен, шар мен қағаз тапсырмасында оқушы электр күші ауырлық күшінен үлкен екенін жай ғана атап өтсе, қорытындыны дәлелдеу критерийі бойынша 1 балл алады. Ал күштердің бағытын ескеріп, қағаздың неліктен жоғары көтерілетінін толық негіздесе, 2 балл беріледі. Бағалау кезінде тек соңғы сандық мән емес, оған жеткізген ойлау қисыны ескеріледі.

Контекстік тапсырма және оны қолдану. 2-суретте электрленген шар мен бейтарап қағаздың өзара әсері лабораториялық модель және өмірдегі мысал арқылы қатар көрсетілген. Суреттегі зарядтар шартты түрде берілген. Көрсетілген шамалар оқу моделінің деректері болып табылады [2].



2-сурет. Электрленген шар және бейтарап қағаз: сол жақта - лабораториялық модель; оң жақта - өмірлік жағдайдың авторлық ЖИ иллюстрациясы

Контекстік тапсырма. Электрленген шар және бейтарап қағаз.

Үйкеліс арқылы электрленген резеңке шар ұсақ қағаз қиықтарының үстінде ұсталады. Бастапқыда қағаз бейтарап және шарға жанаспайды. Оның шарға тартылуын 2-суреттегі лабораториялық модельмен түсіндіріңіз.

Шарт: қағаздың эффектив диполь моменті p = 2,0·10-12 Кл·м; z бағытына қатысты өріс градиенті ∂E/∂z = 3,0·106 В/м2. z осі жоғары бағытталған; E - жергілікті өріс модулі, диполь өріспен бағыттас. Қағаз массасы m = 0,40 мг, g = 9,81 м/с2. p берілген тұрақты шама ретінде қабылданады.

Бейтарап қағаз неге тартылады?

F = p·∂E/∂z жуықтауымен күшті табыңыз.

Оны mg-мен салыстырыңыз.

Біртекті өрісте тұрақты дипольге қорытқы күш қандай?

Бұл модельдің нақты қағазға қолданылу шегін атаңыз.

Шешуі. Қағаздағы оң және теріс байланысқан зарядтардың орташа орындары ығысады. Зарядталған шарға жақынырақ қарама-қарсы таңбалы бөлік күштірек тартылады, ал алыстағы бөлікке әсер әлсізірек болады. Бұл арақашықтық айырмашылығына байланысты. Қорытқы заряд нөл болуы осы күштердің міндетті түрде бір-бірін жоюына әкелмейді. Лабораториялық модельде электр күші жоғары, ауырлық күші төмен бағытталған [2].

$$F = p\frac{\partial E}{\partial z} = 2{,}0 \cdot 10^{-12} \cdot 3{,}0 \cdot 10^{6} = 6{,}0 \text{ мкН}$$

$$mg = 0{,}40 \cdot 10^{-6} \cdot 9{,}81 = 3{,}92 \text{ мкН}, \quad \frac{F}{mg} = 1{,}53$$

Жауабы: Берілген бағытта электр күші ауырлық күшінен үлкен. Шекті масса F/g = 0,612 мг. Осы модельде төменге қарай ауырлық пен жоғарыға қарай электр күшін ғана есептесек, қағаз көтерілуі мүмкін. Күштер теңгерімі сақталуы қажет.

Біртекті өрісте тұрақты дипольдің екі зарядына әсер ететін күштердің қосындысы нөл. Бағытталмаған дипольге айналдыру моменті әсер етуі мүмкін. Мұнда берілген p тұрақты диполь жуықтауы ретінде қолданылады. Нақты индукцияланған диполь моменті өріске тәуелді, сондықтан бұл формула бүкіл тәжірибені дәл сипаттайды деу қиын. Модель қағаз шарға жанаспай тұрған кезеңге арналған, өйткені жанасудан кейін заряд алмасуы басталады [2].

Оқыту тәсілі: оқушы алдымен өмірдегі көрініс бойынша болжам жасайды, оны лабораториялық модельмен түсіндіреді, содан кейін күштерді есептеп салыстырады. Ойлау жүйелілігі маңызды. Бағалау 1-кестедегі көрсеткіштер және жоғарыда берілген төрт критерий бойынша жүргізіледі. Тапсырманың ең жоғары ұпайы 8 балл болып саналады.

Қорытынды. Электростатиканы оқыту үшін ЖИ көмегімен сценарий әзірлеуді физикалық тексеріс және критерийлік бағалаумен ұштастыратын технология ұсынылды. Зерттеудің негізгі нәтижесі электрленген шар мен бейтарап қағаз туралы контекстік тапсырма, оның лабораториялық моделі, өмірлік көрінісі, шешімі және бағалау өлшемдері болып табылады. Тапсырмада бейтарап диэлектриктің поляризациясы түсіндіріліп, біртекті емес өрістегі электр күші ауырлық күшімен салыстырылды. Бұл өте маңызды қадам. Сонымен қатар ұсынылған модельдің нақты қолданылу шегі айқындалды.

Материал оқушының жеке болжамын дәлелдеуіне және қате пайымдауын өздігінен түзетуіне жол ашады. Тәсілдің шынайы нәтижесін көру үшін 10-сыныпта педагогикалық сынақ өткізу қажет. Мұнда бастапқы және кейінгі тексеру нәтижелерін, бақылау тобының көрсеткіштерін және сарапшылар келісімін толық салыстыру талап етіледі. Бастапқы және кейінгі тапсырмалардың мазмұны балама, ал бағалау критерийлері өзара бірдей болуы шарт. Бағалаудың әділдігін қамтамасыз ету мақсатында оқушы жауаптарын екі мұғалім бір-біріне тәуелсіз түрде жеке тексергені жөн.

Әдебиеттер тізімі

1. Bennett J., Lubben F., Hogarth S. Bringing science to life: A synthesis of the research evidence on the effects of context-based and STS approaches to science teaching // Science Education. 2007. Vol. 91(3). P. 347-370. https://doi.org/10.1002/sce.20186

2. Ling S. J., Sanny J., Moebs W. University Physics. Volume 2. OpenStax, 2016. https://openstax.org/details/books/university-physics-volume-2

3. Kasneci E., Seßler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103. 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

4. Miao F., Holmes W. Guidance for generative AI in education and research. UNESCO, 2023. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

5. OECD. PISA 2025 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2026. https://doi.org/10.1787/86c36975-en

6. PhET. Charges and Fields. University of Colorado Boulder. https://phet.colorado.edu/en/simulations/charges-and-fields (қаралған күні: 05.10.2026).

«ОПТИКА» БӨЛІМІН ОҚЫТУДА ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ - ТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Ж. ОКТЯБРЬҚЫЗЫ
Физика мұғалімдерін даярлау білім беру бағдарламасының 2-курс магистранты
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: PhD, аға оқытушы Мерәлі Нұрпейіс Айдарбекұлы
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қ. Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: бұл мақала 8-ші және 11-ші сынып оқушыларының «Оптика» модулін оқып-үйрену барысында ғылыми-танымдық құзыреттерін кезең-кезеңімен дамытуға арналған әдістемелік тәсілді ұсынады. Зерттеудің негізгі мазмұны цифрлық білім беру ресурстарын, атап айтқанда PhET интерактивті симуляторларын және жасанды интеллект құралдарын физиканы оқыту процесінде кешенді пайдалануға негізделген. PhET платформасының көмегімен геометриялық және толқындық оптика бойынша виртуалды зерттеу жағдайлары ұйымдастырылып, оқушылар гипотеза құру, эксперимент жүргізу, параметрлерді өзгерту, нәтижелерді тіркеу және талдау әрекеттерін орындайды. Жасанды интеллект құралдары эксперимент нәтижелерін түсіндіру, графиктерді талдау, физикалық қорытындыларды салыстыру және оқушының өз шешімін сыни бағалау үшін қосымша цифрлық құрал ретінде қарастырылады. Цифрлық технологиялар мен жасанды интеллектті үйлестіре пайдалану оқушылардың ғылыми-танымдық, аналитикалық және зерттеушілік құзыреттерін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Кілтті сөз: физиканы оқыту әдістемесі, оптика, 8-сынып, 11-сынып, цифрлық білім беру ресурстары, жасанды интеллект, PhET, цифрлық симуляция, виртуалды эксперимент, ғылыми-танымдық құзыреттер.

Кіріспе. Мектеп физикасын оқытуда цифрлық технологияларды тиімді пайдалану оқушылардың күрделі физикалық құбылыстарды визуализациялауына, виртуалды эксперименттер жүргізуіне және алынған нәтижелерді өз бетінше талдауына мүмкіндік береді. Әсіресе «Оптика» бөлімінде цифрлық модельдеу маңызды рөл атқарады, себебі көптеген оптикалық құбылыстарды тікелей бақылау немесе дәстүрлі зертханалық жағдайда толық зерттеу қиын.

Осыған байланысты қазіргі физиканы оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын ғана емес, сонымен қатар жасанды интеллект құралдарын да оқушының зерттеушілік әрекетін қолдайтын технология ретінде пайдалану өзекті болып табылады. ЖИ оқушының орнына дайын жауап беретін құрал емес, эксперимент нәтижелерін талдауға, болжамдарды салыстыруға, физикалық түсіндірулерді тексеруге және қателерді анықтауға көмектесетін цифрлық ассистент ретінде қарастырылады.

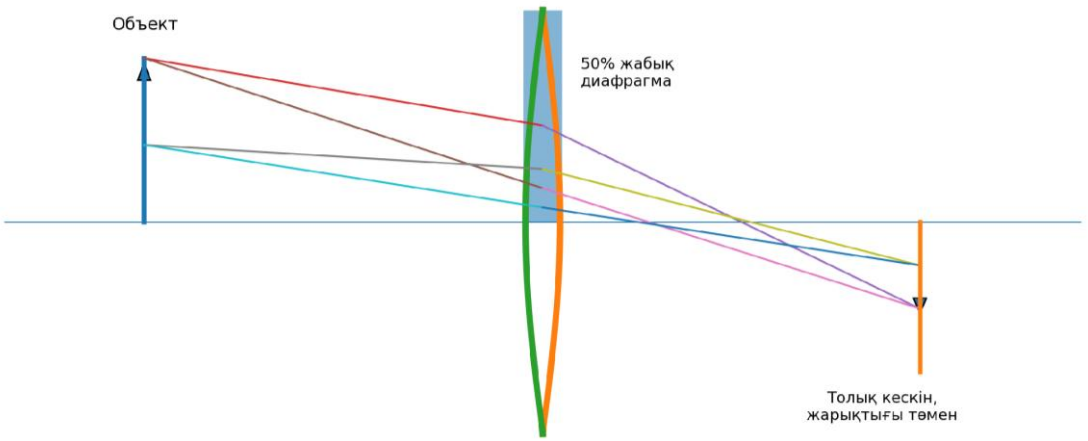
Зерттеудің негізгі идеясы - «цифрлық модельдеу → виртуалды эксперимент → деректерді талдау → ЖИ көмегімен түсіндіру → сыни бағалау → ғылыми қорытынды» тізбегі арқылы оқушының ғылыми-танымдық құзыреттерін қалыптастыру.

3-суретте ұсынылған модельде PhET виртуалды ортасы физикалық экспериментті орындау және деректерді жинау құралы ретінде, ал ЖИ эксперимент нәтижелерін түсіндіру мен салыстыруды қолдайтын цифрлық құрал ретінде қарастырылады. Соңғы кезеңде оқушы

ЖИ жауабын дайын қорытынды ретінде қабылдамай, оны физикалық заңдылықтармен және өз тәжірибелік деректерімен салыстырып, ғылыми қорытындыны өзі қалыптастырады.

Зерттеу жағдайларын практикалық ұйымдастыру. Зерттеу жағдайы 1. Геометриялық оптика: линзаларды зерттегенде туындайтын ұғымдық түсінбеушіліктерді жою. 8-сыныпта «Жіңішке линзалар» тақырыбын оқытқанда оқушыларға келесі мәселеге негізделген зерттеу сұрағы ұсынылады: «Жинағыш линзаның дәл жартысы мөлдір емес экранмен жабылғанда, экрандағы объектінің кескінінің пішіні өзгере ме?»

Бұл зерттеу жағдайында оқушылар алдымен өз болжамдарын ұсынады. Одан кейін PhET Geometric Optics симуляторында объектіні линзадан $d > 2F$ қашықтыққа орналастырып, «Көп сәуле» режимін таңдайды және линза ауданының 50%-ын жабатын диафрагманы іске қосады.



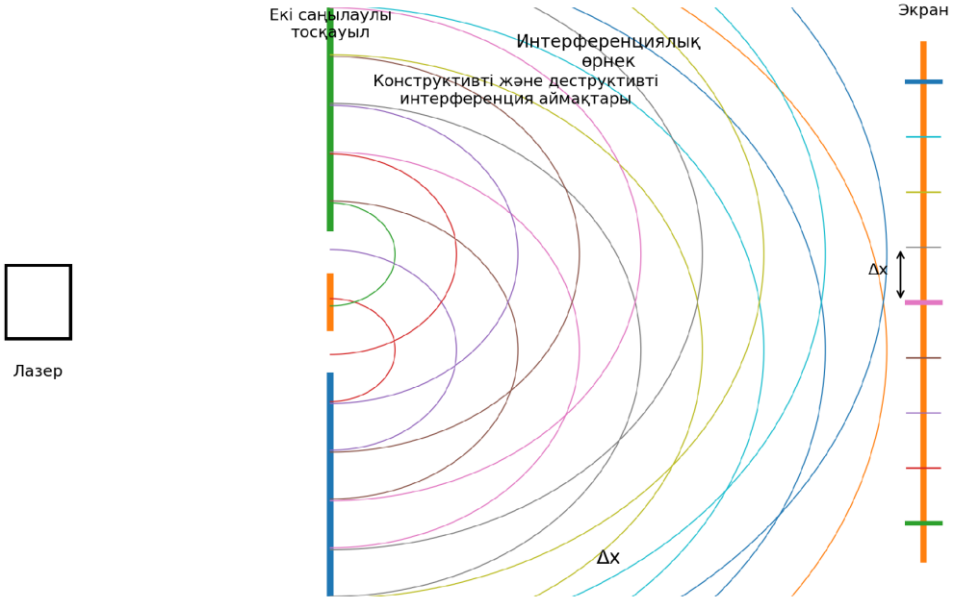
1-сурет - Линзаның жарық өтетін бөлігінің 50%-ын жабу жағдайында кескіннің қалыптасуын виртуалды зерттеу. Схемалық иллюстрация.

1-суретте виртуалды эксперименттің физикалық мазмұны көрсетілген: объектіден тараған көптеген сәулелердің линзаның ашық бөлігі арқылы өтіп, кескіннің сәйкес нүктелеріне бағытталатыны байқалады. Сондықтан линзаның бір бөлігін жабу кескіннің тек жартысының жоғалуына әкелмейді; кескін толық сақталады, бірақ оған түсетін жарық ағыны азайғандықтан жарықтылығы төмендейді. PhET Geometric Optics симуляциясы линзаның параметрлерін, сәуле түрлерін және кескіннің орналасуын интерактивті түрде өзгертуге мүмкіндік береді.

Оқушылардың симуляторда жұмыс істеу алгоритмі: 1) гипотезаны қалыптастыру; 2) виртуалды тәжірибені орнату; 3) линзаның бір бөлігін жабу; 4) кескіннің өзгерісін бақылау; 5) нәтижені бастапқы гипотезамен салыстыру; 6) физикалық түсіндірме беру.

Жасанды интеллектті қолдану кезеңінде оқушы эксперимент нәтижесін қысқаша сипаттап, ЖИ-ге физикалық түсіндірме сұратады. Мысалы: «Жинағыш линзаның жартысы жабылғанда неге кескін толық сақталады, бірақ жарықтығы төмендейді?». Оқушы алынған жауапты симуляция нәтижесімен салыстырып, дұрыс және негізсіз тұстарын анықтайды. Осы әрекет цифрлық сауаттылықпен қатар сыни ойлау мен ғылыми дәлелдеу құзыретін дамытады.

Зерттеу жағдайы. 2. Толқындық оптика: толқын фронттарын визуализациялау және Янг тәжірибесі. 11-сыныпта толқындық оптиканы оқып-үйренген кезде оқушылар PhET Wave Interference симуляторының «Slits» модулі көмегімен екі саңылаулы интерференцияны зерттейді. Бұл ортада толқын ұзындығын, жиілікті, саңылаулардың ені мен олардың арақашықтығын өзгертіп, интерференциялық өрнектің өзгерісін тікелей бақылауға болады. PhET-тің ресми сипаттамасында екі саңылау арқылы интерференцияны зерттеу, детекторлар арқылы максимумдар мен минимумдарды анықтау және параметрлердің өрнекке әсерін болжау оқу мақсаттары ретінде көрсетілген.



2-сурет - Екі саңылаулы интерференцияның виртуалды моделі: когерентті толқындардың қабаттасуы, интерференциялық өрнек және Δx арақашықтығын өлшеу. Схемалық иллюстрация.

2-суретте лазер көзі екі саңылаулы тосқауылға бағытталып, әр саңылаудан таралған толқындардың экранда қабаттасуы көрсетілген. Қабаттасу нәтижесінде конструктивті интерференция аймақтары - жарық жолақтар, ал деструктивті интерференция аймақтары - қараңғы жолақтар пайда болады. Оқушылар көршілес максимумдар арасындағы Δx арақашықтығын өлшеп, теориялық және тәжірибелік мәндерді салыстырады.

Математикалық модель: $\Delta x = \frac{\lambda \cdot L}{d}$, мұндағы Δx - көршілес интерференциялық максимумдар арасындағы қашықтық, λ - жарықтың толқын ұзындығы, L - саңылаулардан экранға дейінгі қашықтық, d - саңылаулар арасындағы қашықтық. Эксперименттік мән $\lambda = \frac{\Delta x \cdot d}{L}$ формуласы арқылы анықталады.

Жасанды интеллектті пайдалану кезінде оқушылар алынған кесте немесе график бойынша ЖИ-ден тәуелділікті түсіндіруді сұрайды. Мысалы: «d артқан кезде Δx қалай өзгереді және бұл нәтиже интерференция формуласымен қалай түсіндіріледі?». ЖИ жауабы оқушының өлшенген нәтижесімен салыстырылады. Егер ЖИ физикалық қате жіберсе, оқушы оны формула мен эксперименттік дерек арқылы дәлелдеуі тиіс. Бұл цифрлық ортада ақпаратты сыни бағалау құзыретін қалыптастырады.

Цифрлық технологиялар мен инновациялық әдістердің білім беруді жаңғыртудағы рөлі. Қазіргі білім беру жүйесін жаңғырту үдерісі оқытудың дәстүрлі формаларынан оқушының танымдық белсенділігін арттыратын инновациялық әдістемелерге көшуді талап етеді. Бұл ретте цифрлық технологиялар тек ақпараттық құрал ғана емес, білім беру мазмұнын жаңартудың, оқу үрдесін дербестендірудің және оқушылардың ғылыми-зерттеушілік құзыреттерін дамытудың негізгі тетігі болып табылады. Оптика курсын оқыту барысында PhET симуляторлары мен жасанды интеллектті кіріктіру білім беруді жаңғыртудың негізгі бағыттарын жүзеге асыруға мүмкіндік береді:

Білім берудегі жаңғырту бағыттары	**Дәстүрлі тәсіл**	**Цифрлық және инновациялық тәсіл**	**Білім беруді жаңғыртудағы тиімділігі**
Оқыту әдістемесін жаңарту	Статикалық суреттер, дайын формулалар мен мәтіндік түсіндірмелер	PhET интерактивті симуляторлары арқылы виртуалды зерттеу ортасын құру	Абстрактілі физикалық құбылыстарды (толқын фронты, линза кескіні) визуализациялау арқылы түсінуді тереңдетеді
Оқушының танымдық белсенділігі	Пассивті тыңдаушы	Белсенді зерттеуші, гипотеза құру, параметрді өзгерту, деректерді өңдеу	Оқушының сыни ойлау, талдау және өз бетінше шешім қабылдау қабілеттері дамиды

Инновациялық құралдарды кіріктіру	Шектеулі зертханалық құрал-жабдықтар	Жасанды интеллектті цифрлық ассистент ретінде қолдану, яғни нәтижені талдау, қатені тексеру	Оқушы ЖИ көмегімен өз шешімдерін сыни тұрғыдан бағалап, дәлелді ғылыми қорытынды жасайды
Құзыреттілікке бағдарланған білім	Репродуктивті есте сақтау және есеп шығару	Цифрлық сауаттылық, аналитикалық және ғылыми-танымдық құзыреттерді кешенді қалыптастыру	Оқушының функционалдық сауаттылығы артып, заманауи ортаға бейімделеді

Осылайша, цифрлық білім беру ресурстары мен жасанды интеллект құралдарын физика сабақтарында жүйелі пайдалану білім беруді жаңғыртудың басты мақсаттарына - оқу үдерісінің сапасын арттыруға, оқушының шығармашылық және зерттеушілік әлеуетін ашуға тікелей қызмет етеді.

Оптиканы оқытуда цифрлық білім беру ресурстары мен жасанды интеллектті пайдаланудың артықшылықтары. 8 және 11 сыныптарда оптиканы оқыту кезінде PhET платформасының интерактивті цифрлық модельдерін және ЖИ құралдарын жүйелі пайдалану бірнеше өзара байланысты артықшылық береді.

1. Дидактикалық артықшылықтар. Цифрлық симуляторлар оқулықтағы статикалық суреттермен салыстырғанда толқын фронттары, сәулелердің таралуы, интерференциялық өрнектер және интенсивтіліктің өзгеруі сияқты құбылыстарды динамикалық түрде бақылауға мүмкіндік береді. Бұл абстрактілі физикалық ұғымдарды көрнекі модельмен байланыстырады.

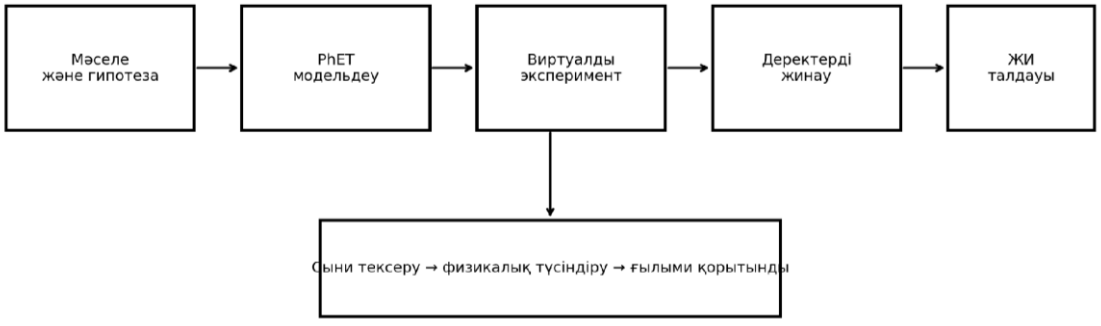
2. Зерттеушілік артықшылықтар. Оқушы параметрлерді өздігінен өзгертіп, гипотеза қояды, тәжірибені қайталайды, деректер жинайды және нәтижені талдайды. Осылайша ол пассивті тыңдаушыдан белсенді зерттеушіге ауысады.

3. Жасанды интеллектпен жұмыс істеу артықшылығы. ЖИ эксперименттік нәтижелерді түсіндіру, графиктерді сипаттау, физикалық себеп-салдарлық байланыстарды талқылау және балама түсіндірулер ұсыну үшін қолданылады. Алайда педагогикалық тұрғыдан маңызды шарт - ЖИ жауабын міндетті түрде тексеру.

4. Сыни цифрлық сауаттылық. Оқушы ЖИ берген жауапты физикалық заңдармен, формулалармен және өзінің тәжірибелік нәтижелерімен салыстырады. Осы арқылы «ЖИ айтты - демек дұрыс» қағидасының орнына «ЖИ ұсынды - мен тексердім және дәлелдедім» ұстанымы қалыптасады.

5. Ғылыми ізденістің толық цифрлық циклі: «Мәселені тұжырымдау → гипотеза → PhET арқылы модельдеу → виртуалды эксперимент → деректерді жинау → ЖИ көмегімен талдау → сыни тексеру → ғылыми қорытынды».

Осы модель цифрлық технологияларды тек көрнекілік немесе ақпарат көзі ретінде емес, оқушының ғылыми-танымдық, зерттеушілік, аналитикалық және цифрлық құзыреттерін қалыптастырудың педагогикалық құралы ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.



3-сурет - Цифрлық технологиялар мен жасанды интеллектті біріктіру арқылы оқушылардың ғылыми - танымдық құзыреттілігін қалыптастырудың педагогикалық алгоритмі.

Қорытынды. Жүргізілген әдістемелік талдау және «Оптика» модуліне арналған цифрлық зерттеу кейстерін әзірлеу нәтижесінде цифрлық білім беру ресурстары мен жасанды интеллект құралдарын физиканы оқытуда мақсатты пайдалану оқушылардың ғылыми-

танымдық құзыреттерін дамытуға мүмкіндік беретіні анықталды.

PhET интерактивті симуляторлары физикалық құбылыстарды модельдеу, виртуалды эксперимент жүргізу және тәжірибелік деректерді жинау ортасын қамтамасыз етеді. Geometric Optics симуляциясы линзадағы кескіннің қалыптасуын зерттеуге, ал Wave Interference симуляциясы интерференция мен дифракция құбылыстарын параметрлерді өзгерту арқылы зерттеуге мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект бұл үдерісте оқушының орнын басатын дайын жауап генераторы ретінде емес, эксперимент нәтижелерін түсіндіруге және балама болжамдарды салыстыруға көмектесетін цифрлық ассистент ретінде пайдаланылады. Оқушы ЖИ жауабын міндетті түрде физикалық заңдармен және тәжірибелік нәтижелермен салыстырады.

Осылайша, «цифрлық модельдеу → виртуалды эксперимент → деректерді талдау → ЖИ көмегімен түсіндіру → сыни бағалау → ғылыми қорытынды» алгоритмі оқушылардың ғылыми-танымдық, зерттеушілік, аналитикалық және цифрлық құзыреттерін біртұтас дамытуға жағдай жасайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Каменский, С. Е. және Пустыльцов, А. А. Мектепте физиканы оқыту теориясы мен әдістері: жоғары педагогикалық білім беру мекемелерінің студенттеріне арналған оқу құралы. Мәскеу: «Академия» баспа орталығы, 2019. Б. 384.
2. Лаптьев, В. В. Физиканы оқытудағы заманауи ақпараттық технологиялар: Монография. Санкт-Петербург: А. И. Герцен атындағы мемлекеттік педагогикалық университетінің баспасы, 2020. Б. 215.
3. Загранняя, Н. А. және Паршутина, Л. А. Табиғи ғылым пәндерін оқыту процесінде оқушылардың зерттеу дағдыларын дамыту // Педагогика. 2021. № 4. Б. 45-54.
4. Bobrov, A. A. Оқушылардың толқындық оптиканы оқығанда зерттеу құзыреттерін дамыту // Мектептегі физика. 2022. № 3. Б. 28-35.
5. Peryshkin, A. V., Gutnik, E. M. Физика. 8-сынып: Оқулық. Мәскеу: Дрофа, 2021. Б. 240.
6. Мякишев, Г. Я., Буховцев, Б. Б., Чаругин, В. М. Физика. 11-сынып: жалпы білім беретін мектептерге арналған оқулық. Мәскеу: Просвещение, 2021. Б. 432.
7. Виман, С. Е., Адамс, У. К. және Перкинс, К. К. «PhET: физиканы оқыту мен оқуға арналған интерактивті симуляциялар» // The Physics Teacher. 2008. Т. 46, № 7. Б. 394-399.
8. Perkins, K. K. және т.б. Физиканы оқытудағы интерактивті симуляциялар: не тиімді, қалай қолдану және неге // American Journal of Physics. 2012. Т. 80, № 2. Б. 150-162.
9. PhET Interactive Simulations. Geometric Optics. University of Colorado Boulder. https://phet.colorado.edu/en/simulations/geometric-optics
10. PhET Interactive Simulations. Wave Interference. University of Colorado Boulder. https://phet.colorado.edu/en/simulations/wave-interference

БАСТАУЫШ СЫНЫП БІЛІМ АЛУШЫЛАРЫНЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ГЕЙМИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

А. ТАЛҒАТҚЫЗЫ
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің магистрі
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

З. Б. ҚУАНЫШБАЕВА
педагогика ғылымдарының кандидаты
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа: Бұл мақалада заманауи білім беруді цифрлық трансформациялау және Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартының (МЖМБС) талаптары аясында бастауыш сынып оқушыларының қаржылық сауаттылығын қалыптастыру мәселесі қарастырылады. Қазіргі цифрлық қоғамда кіші мектеп жасындағы балаларға виртуалды ақша,

үнемдеу және киберқауіпсіздік негіздерін үйретуде геймификация (ойын элементтері мен механикасы) әдісін қолданудың тиімділігі ғылыми-педагогикалық тұрғыдан негізделген. Мақалада отандық және шетелдік ғалымдардың зерттеулеріне кешенді шолу жасалып, авторлық геймификацияланған әдістеменің практикалық нәтижелері ұсынылған. Эксперименттік зерттеу нәтижесінде ойын технологияларын (цифрлық квесттер, рөлдік симуляциялар) қолдану оқушылардың қаржылық дағдыларының жоғары деңгейін 14%-дан 42%-ға дейін арттырғаны дәлелденді. Зерттеу нәтижелері бастауыш мектеп педагогтары мен білім беру бағдарламаларын әзірлеушілер үшін әдістемелік ұсыныс ретінде қолданыла алады.

Кілтті сөз: геймификация, қаржылық сауаттылық, цифрлық білім беру, киберқауіпсіздік.

Қазіргі қоғамдағы экономикалық және цифрлық өзгерістер жағдайында білім алушылардың қаржылық сауаттылығын ерте жастан қалыптастыру маңызды міндеттердің біріне айналып отыр.Бастауыш сынып білім алушылары күнделікті өмірде ақша,баға,сатып алу,жинақтау,қажеттілік пен қалау сияқты қаржылық ұғымдармен ерте танысады.Осыған байланысты қаржылық сауаттылықты бастауыш білім беру кезеңінен бастап қалыптастыру баланың болашақта саналы қаржылық шешім қабылдауына негіз болады.

Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартының (МЖМБС) бастауыш деңгейдегі білім алушылардың алдына қойған негізгі міндеттері — теориялық білімді практикалық өмірде қолдану (функционалдық сауаттылық), цифрлық технологияларды тиімді меңгеру және сыни ойлау мен ынтымақтастық дағдыларын дамыту болып табылады.[1] Бастауыш сынып оқушыларына виртуалды ақша, үнемдеу және киберқауіпсіздік сияқты заманауи қаржылық ұғымдарды геймификация әдісі арқылы үйрету - Стандарт белгілеген осы цифрлық және функционалдық міндеттерді кешенді түрде шешудің ең тиімді педагогикалық тетігі болып табылады. Осы бағытта туындаған қажеттіліктер таңдалған тақырыптың ғылыми және практикалық маңыздылығын айғақтайды

Аталған мәселелерді шешуде бастауыш сынып оқушыларының жас ерекшелігін ескеретін ең тиімді құрал — геймификация (ойын арқылы оқыту) технологиясы болып табылады. «Сынып экономикасы» сияқты симуляциялық модельдер, цифрлық квесттер мен рөлдік ойындар балаға құрғақ теорияны жаттамай, қателік жіберуге құқығы бар қауіпсіз ортада практикалық тәжірибе жинақтауға мүмкіндік береді. Мұндай оқыту әдістемесінен күтілетін нәтиже де жоғары: ол баланың бойында қаржылық жауапкершілікті оятып, сыни ойлау мен жоспарлау дағдыларын дамытады және цифрлық кибер-иммунитетті қалыптастырады. Бастауыш мектеп қабырғасында қаланған бұл іргетас ұзақ мерзімді перспективада елімізде несие сергелдеңіне түспейтін, инвестициялық сауатты, қаржылық тәуелсіз жаңа буынның қалыптасуына, яғни мемлекеттің тұрақты экономикалық дамуына алып келеді.

Қарастырылып отырған мәселенің теориялық негіздерін айқындау барысында бірқатар отандық және шетелдік зерттеушілердің ғылыми еңбектері зерделенді. Атап айтқанда П.Калми және Т.Рахконың [2], Р.Исмагамбетова, Д.Байкулова және т.б [3], А.Домингездің [4], А.Н.Токжигитова мен М.А.Ермаганбетованың [5],А.Каннистра [6], Д.Д.Раметова [7], А.Эстима мен К.Пегиньюдің [8] ғалымдардың еңбектеріне талдау жасалынды.Бастауыш мектеп деңгейінде геймификацияланған ортаның тиімділігін негіздеуде шетелдік ғалымдар П.Калми және Т. Рахконың [2]зерттеулері ерекше мәнге ие. Олар өз жұмыстарында ойын технологияларын қолдану дәстүрлі сабақтармен салыстырғанда оқушылардың қаржылық білімді жинақтау деңгейін статистикалық тұрғыдан айтарлықтай арттыратынын дәлелдеген. Бұл тұжырымды отандық ғалымдар Р.Исмагамбетова, Д. айкулова және т.б.[3] дамыта отырып, қазақстандық мектептер жағдайында қаржылық білім беруді мультимедиалық сандық контент арқылы геймификациялаудың танымдық, іс-әрекеттік және құндылық-мотивациялық компоненттерден тұратын құрылымдық моделін ұсынды.

Сонымен қатар, А.Домингездің [4]теориялық тұжырымдамасында геймификацияның кіші мектеп жасындағы балалардың «математикалық үрейін» (math anxiety) төмендетіп, қателік жіберуден қорқпайтын қауіпсіз симуляциялық орта қалыптастыратыны көрсетілген.

Бұл идея отандық зерттеушілер А.Н.Токжигитова мен М.А.Ермаганбетованың [5] еңбектерімен үндеседі. Қазақстандық зерттеушілер білім беру үдерісін бағдарламалық-цифрлық құралдар (квесттер, платформалар) арқылы геймификациялау оқу сапасын басқарудың және оқушының танымдық белсенділігін арттырудың пәрменді тетігі екенін айқындады.

Практикалық әдістемелер тұрғысынан алғанда, шетелдік ғалым А.Каннистра [6] қаржылық тақырыптарға ынтасы төмен оқушыларды тартудың жаңа құралы ретінде «Қаржылық Эскейп-рум» (Financial Escape Room) әдісін ұсынса, отандық педагог-зерттеуші Д.Д. Раметова [7] бастауыш сыныптардың қолданбалы ерекшеліктерін ескере отырып, «қалта ақшасы» мен «отбасылық бюджет» ұғымдарын цифрлық ресурстар арқылы модельдеудің «Ақша және қаржы сауаттылығы» авторлық бағдарламасын практикаға енгізді. Сондай-ақ, А**.** Эстима мен К. Пегиньюдің [8] күтпеген шығындар мен рөлдік отбасылық симуляцияларға негізделген бес кезеңдік моделі оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыруда отандық жас зерттеушілердің логикалық ойлауды геймификациялауға бағытталған ізденістерімен өзара логикалық байланыс табады.

Қорыта айтқанда, шетелдік ғалымдардың геймификацияның психологиялық-эксперименттік әсеріне қатысты іргелі тұжырымдары мен отандық зерттеушілердің ҚР МЖМБС талаптарына бейімделген қолданбалы әдістемелері біздің зерттеу жұмысымызда бастауыш сынып оқушыларының қаржылық сауаттылығын ойын механикасы арқылы дамытудың тұтас әдістемелік жүйесін құруға ғылыми-теориялық тұғырнама болып табылады.

Білім алудың жүйелігін негіздеу барысында «бастауыш сынып білім алушыларының қаржылық сауаттылығын дамытудың қандай қолданбалы жолдары бар?» деген сұраққа тоқталамыз. Осы орайда қаржылық сауаттылықты қалыптастырудың тиімді жолы ретінде геймификация әдісін қолдану жолын ұсынамыз. Әзірленген геймификацияланған әдістемелік жүйенің тиімділігін тексеру мақсатында бастауыш 3-сынып оқушыларының қатысуымен тәжірибелік-эксперименттік жұмыс жүргізілді. Экспериментке қатысушылар бақылау (дәстүрлі әдіспен оқытылған) және эксперименттік (геймификация әдісі қолданылған) топтарға бөлінді. Оқушылардың қаржылық сауаттылық және цифрлық киберқауіпсіздік дағдыларының деңгейі кіріс (экспериментке дейін) және шығыс (эксперименттен кейін) диагностикалары арқылы бағаланды.

Эксперименттік топта қаржылық сауаттылық элементтері (кіріс, шығыс, үнемдеу, виртуалды ақша мәдениеті) Quizizz және Kahoot! платформаларындағы цифрлық квесттер, «Отбасылық бюджет» рөлдік ойындары мен қаржылық эскейп-румдар арқылы оқытылды. Алынған сандық көрсеткіштер оқушылардың білім сапасы мен дағдыларының айтарлықтай өскенін көрсетті.

Зерттеудің шығыс нәтижелерін талдау көрсеткендей, дәстүрлі әдіспен оқыған бақылау тобында жоғары деңгей көрсеткіші тек 3%-ға ғана өссе (15%-дан 18%-ға), геймификацияланған модель қолданылған эксперименттік топта жоғары деңгей 14%-дан 42%-ға дейін күрт өсті. Сонымен қатар, төмен деңгейдегі оқушылардың үлесі 40%-дан 12%-ға дейін азайды. Бұл көрсеткіштер ойын механикасының бастауыш сынып оқушылары үшін қаржылық ұғымдарды меңгерудегі жоғары қолданбалы тиімділігін айғақтайды. Алынған эксперименттік мәліметтер шетелдік ғалымдар П.Калми мен Т.Рахконың [2] геймификацияның қаржылық білімді жинақтауда дәстүрлі сабақтарға қарағанда статистикалық тұрғыдан тиімді екендігі туралы тұжырымдарын толықтай растайды. Сабақ үстінде ұпай жинау, деңгейлерден өту және виртуалды марапаттар алу жүйесі оқушылардың танымдық белсенділігін оятып, ақпаратты ұзақ мерзімді есте сақтауына оң әсер еткен.

Тәжірибе барысында байқалған маңызды психологиялық аспект — оқушылардың қаржылық есептеулер мен киберқауіпсіздікке қатысты күрделі сұрақтарға жауап берудегі қорқыныш сезімінің төмендеуі. Бұл нәтиже А.Домингездің [4] геймификация ортасында «математикалық үрейдің» (math anxiety) азаятыны және баланың қауіпсіз симуляцияда шешім қабылдауды үйренетіні туралы тұжырымымен үндеседі. Ойын барысында қателік жіберген оқушы оны «жаза» деп қабылдамай, ойынды қайта бастау (retry) мүмкіндігі ретінде көріп,

академиялық тұрақтылық танытты.

Отандық ғалымдар Р.Исмагамбетова мен Д.Байкулованың [3] қаржылық сауаттылықты қалыптастырудың құндылық-мотивациялық компоненті туралы пікірлері де біздің зерттеуімізде көрініс тапты. Эксперименттік топтың оқушылары тек теориялық білім алып қана қоймай, «отбасылық рөлдік ойындар» арқылы виртуалды ақшаны үнемдеудің, Kaspi Gold / Jusan Junior сияқты балалар финтех-құралдарын пайдаланудағы кибергигиена ережелерін сақтаудың шынайы өмірлік маңызын сезінді. Бұл отандық педагог Д.Д.Раметованың [7] бастауыш сыныпта қолданбалы қаржылық дағдыларды цифрлық ресурстармен модельдеу тәжірибесінің өміршеңдігін дәлелдейді. Дегенмен, талқылау барысында кейбір оқушылардың ойындық бәсекелестікке (рейтингтік кестелерге) шамадан тыс әуестеніп, білім сапасына емес, тек ұпай жинауға бағытталу қаупі де анықталды. Бұл мәселе мұғалім тарапынан геймификацияның ойындық және білімдік компоненттерінің тепе-теңдігін қатаң қадағалауды қажет ететінін көрсетеді.

Қорыта айтқанда, алынған нәтижелер Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартының (МЖМБС) бастауыш деңгейдегі оқушылардың функционалдық және цифрлық сауаттылығын арттыру бойынша қойған міндеттерін орындауда геймификация әдісінің тиімді әрі қажетті құрал екенін айқындайды.

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. – «Әділет» АҚЖ.
2. Kalmi P., Rahko T. The effects of gamified financial education: Experimental evidence from primary schools // Journal of Economic Psychology. – 2022. – Vol. 91. – Art. 102521.
3. Исмагамбетова Р., Байкулова Д., Байкулова А., Айтжанова А. Бастауыш сынып білім алушыларының қаржылық сауаттылығын цифрлық контент арқылы қалыптастыру // Педагогика және психология. – 2025. – № 2 (63). – Б. 45–53.
4. Domínguez A., Saenz-de-Navarrete J., de-Marcos L. Gamifying learning experiences: Practical implications and emotional outcomes // Computers & Education. – 2020. – Vol. 150. – Art. 103845.
5. Токжигитова А. Н., Ермаганбетова М. А. Білім беру үдерісін геймификациялаудың бағдарламалық-цифрлық құралдары және олардың тиімділігі // Қазақстан кәсіпқойы. – 2025. – № 4. – Б. 12–19.
6. Cannistrà A. Financial Escape Rooms: A new method for engaging low-motivated primary school students in financial literacy // International Journal of Educational Technology. – 2024. – Vol. 18, No. 2. – P. 114–127.
7. Раметова Д. Д. Бастауыш сыныптарда «Ақша және қаржы сауаттылығы» қолданбалы курсын оқытудың әдістемелік ерекшеліктері // Отандық педагогика жаршысы. – 2025. – № 1. – Б. 88–95.
8. Estima A., Peguinho C. Simulating financial crisis in family game models for elementary education // European Pedagogical Review. – 2024. – Vol. 30, No. 3. – P. 201–215.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА БАЗЕ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

А.К. АБИКЕНОВА

учитель биологии, КГУ «Школа-лицей № 8 для одарённых детей», г. Павлодар, Казахстан

Аннотация. В статье рассмотрен опыт организации школьного исследовательского проекта, реализованного в формате сетевого взаимодействия школы и университетской лаборатории; цель работы — охарактеризовать организацию совместного исследования и педагогические возможности такого сотрудничества. В январе–сентябре 2026 г. на базе Научного центра биоценологии и экологических исследований Margulan University (г. Павлодар) выполнен скрининг 11 образцов картофеля различного происхождения на наличие регуляторных последовательностей 35S CaMV и NOS методом полимеразной цепной реакции

(ПЦР) в реальном времени с последующим анализом продуктов методом агарозного гель-электрофореза. Во всех исследованных пробах пороговая амплификация не зарегистрирована; положительный контроль показал Cq 18,53, при повторном анализе 19,00. Электрофорез не выявил в образцах полосы, соответствующей основному продукту положительного контроля (основной фрагмент контроля имел размер 210,9 п. н.); результаты гель-электрофореза согласуются с данными ПЦР в реальном времени. Охарактеризованы этапы организации исследовательской деятельности школьника с участием университетских специалистов; на основе проекта разработана обучающая онлайн-игра «DNA LAB», моделирующая выбор образца, выделение ДНК, ПЦР, гель-электрофорез и анализ результатов. Показано, что контрольные образцы, разбор неоднозначного сигнала и сопоставление двух методов образуют содержательную основу для обучения научной интерпретации данных; для измерения образовательного эффекта определены необходимые педагогические инструменты.

Ключевые слова: сетевое взаимодействие, школа и университет, исследовательская деятельность, молекулярная биология, ПЦР, гель-электрофорез, ГМО-скрининг.

Введение. Развитие исследовательской деятельности школьников предполагает переход от воспроизведения готового лабораторного алгоритма к постановке проверяемого вопроса, работе с контрольными образцами и интерпретации данных с учётом ограничений метода. Оборудование для молекулярно-генетического анализа есть далеко не в каждой школе. Сотрудничество с университетской лабораторией даёт организационную возможность включать учащихся в подлинное научное исследование с использованием профессиональной инфраструктуры. Такая постановка вопроса соответствует стратегическим направлениям модернизации казахстанского образования. В Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы [1] повышение качества среднего образования и развитие функциональной грамотности учащихся названы приоритетами отраслевой политики. Процесс формирования исследовательских навыков заложен и в содержании школьного образования: типовая учебная программа по учебному предмету «Естествознание» для 1–4 классов уровня начального образования, утверждённая приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 16 сентября 2022 года № 399, предусматривает раздел «Я — исследователь» [2]. Вместе с тем охват школьников исследовательской деятельностью остаётся ограниченным: по данным опроса 174 учителей Павлодарской области, исследовательской деятельностью охвачено лишь около 5% школьников, а соответствующие мероприятия проводятся, как правило, раз в год; сами учителя видят решение в совместной работе школ и университетов [3]. Опрос более 600 учителей южных регионов Казахстана показал, что свыше 80% из них нуждаются в научно-методической поддержке при подготовке и проведении школьных исследовательских проектов [4]. Модели сотрудничества школы и вуза в Республике Казахстан уже апробируются. Описан опыт совместных научно-практических проектов учащихся 9–10 классов с наставниками из Казахского национального университета имени аль-Фараби [5], а также модель «Школа–университет», реализуемая с 2019 по 2025 г. и включающая спецкурсы, летнюю академию, научные защиты школьников и мониторинг результатов [6]. В отечественной литературе такую совместную среду описывают как «третье пространство» между школой и университетом, открытое для совместных исследований и обмена опытом [7]. В международной практике аналогичные формы работы описаны давно: в программе PREP школьники под руководством учителей и учёных участвуют в реальном геномном исследовании растений [8], а в модуле Methylothon — в микробиологическом исследовании с использованием ПЦР и секвенирования [9].

Цель статьи — описать организацию совместного школьно-университетского исследования и представить лабораторные результаты молекулярно-генетического скрининга картофеля как содержательную основу для обучения научной интерпретации данных. Задачи: охарактеризовать этапы организации исследования; обобщить результаты ПЦР и электрофореза; определить педагогические возможности и ограничения использования такого кейса в школьном биологическом образовании.

Материалы и методы. Исследовательский проект «Молекулярно-генетический анализ образцов картофеля на наличие ГМО» выполнен в январе–сентябре 2026 г. учащейся 11 класса КГУ «Школа-лицей № 8 для одарённых детей» под руководством автора статьи; лабораторный этап проводился на базе Научного центра биоценологии и экологических исследований Margulan University (г. Павлодар) под руководством Б.К. Жумабековой и при координации В.А. Клименко. Материалом служили 11 образцов клубней картофеля: K1, K2 (китайские), KK1, KK2 (красные китайские), G1, G2 (гагаринские), MP1, MP2 (павлодарские), KB1, KB2 (кенжекольские), H2 (шымкентский). Обозначения отражают принятую в проекте маркировку партий, но не подтверждают происхождение методом генетической идентификации. Для первичного скрининга применяли ПЦР в реальном времени на приборе Bio-Rad CFX с реагентами НПО «ДНК-Технология» и регистрацией флуоресценции SYBR; результаты оценивали по кривым амплификации относительно установленного порога флуоресценции. Исследовали две регуляторные последовательности, применяемые в ряде трансгенных конструкций: промотор 35S вируса мозаики цветной капусты (35S CaMV) и терминатор NOS. Согласно лабораторному отчёту, анализ выполнялся совместно, без раздельных значений Cq для каждой мишени. Использовали положительный и отрицательный контроли. После ПЦР продукты оценивали методом агарозного гель-электрофореза на Gel Doc XR+ с окрашиванием этидием бромидом; размеры фрагментов определяли по маркеру Bio-Rad 100-bp PCR Molecular Ruler (100–1100 п. н.). Последовательность работы включала постановку исследовательского вопроса, отбор и маркировку материала, подготовку проб, анализ амплификации, повторную проверку спорного сигнала, сопоставление результатов двух методов и формулирование ограниченного вывода. Такое построение лабораторной работы соответствует подходу, при котором обучающийся рассматривает не только экспериментальный результат, но и качество подтверждающих его данных [10].

Результаты. Для всех 11 исследованных проб программное значение Cq в первой постановке отсутствовало (N/A); отрицательный контроль также не дал регистрируемой пороговой амплификации. В двух образцах G1 и G2 необычный ранний рост флуоресцентного сигнала не сопровождался типичной кривой амплификации и определяемым Cq, поэтому оба образца были исследованы повторно: пороговая амплификация вновь не зарегистрирована. Причина необычного сигнала по имеющимся данным не устанавливается; признаков общей контаминации постановки не наблюдалось, поскольку отрицательный контроль оставался без определяемого Cq. Значение Cq положительного контроля составило 18,53 в первой постановке и 19,00 при повторном анализе (таблица 1). Разница между значениями Cq положительного контроля составила 0,47 цикла. В обеих постановках зарегистрирована амплификация положительного контроля, что подтверждает работоспособность реакционной системы в проведенных анализах. Порог флуоресценции, установленный в анализе, составлял 88,65 RFU.

Таблица 1 — Результаты совместного скрининга по мишеням 35S CaMV и NOS

Группа образцов	Коды	Результат Cq
Китайские	K1, K2	N/A
Красные китайские	KK1, KK2	N/A
Гагаринские	G1, G2	N/A; повторно N/A
Павлодарские	MP1, MP2	N/A
Кенжекольские	KB1, KB2	N/A
Шымкентский	H2	N/A
Положительный контроль	K+	18,53; повторно 19,00
Отрицательный контроль	K−	N/A

Примечание. N/A — программой не определён цикл пересечения порога флуоресценции.

Данные приведены по лабораторным отчётам, включённым в школьный проект. Гель-электрофорез использовали для дополнительной оценки продуктов ПЦР, размеры полос определяли по маркеру 100–1100 п. н., диагностическим критерием служило совпадение полосы образца с основным продуктом положительного контроля. Основной продукт

положительного контроля имел оценочный размер 210,9 п. н. и составлял 88,4 % зарегистрированного сигнала в соответствующей дорожке. В дорожке положительного контроля дополнительно зарегистрирован фрагмент 116,9 п. н. (11,6 % сигнала дорожки). В исследуемых образцах полосы, совпадающей с основным продуктом контроля по размеру, не обнаружено; в отдельных дорожках присутствовали фрагменты 125,1 и 100 п. н., которые по размеру не соответствовали продукту контроля и не расценивались как подтверждение целевой амплификации. Сопоставление данных двух методов показало их согласованность: ни по кривым амплификации, ни по электрофореграммам ни один образец не дал признака целевого продукта, тогда как оба контроля вели себя ожидаемым образом в обеих постановках. Повторный анализ образцов G1 и G2 подтвердил отсутствие регистрируемой амплификации.

Обсуждение. Полученный результат представляет собой отрицательный скрининг по использованной комбинации мишеней в конкретных 11 пробах, а не доказательство отсутствия любых генетических модификаций в картофеле соответствующего происхождения. Некоторые трансгенные конструкции не содержат 35S CaMV или NOS; кроме того, в представленном отчёте не найдено отдельного результата амплификации эндогенного гена картофеля для каждой пробы, который подтверждал бы пригодность матричной ДНК и отсутствие ингибирования. Без такого подтверждения отрицательный скрининг необходимо интерпретировать осторожно. Совместная регистрация двух мишеней также не позволяет делать независимый вывод по каждой из них [11, 12].

Педагогически наиболее ценными элементами кейса оказались разбор неоднозначного сигнала в образцах G1 и G2, повторное измерение и сопоставление результатов двух методов. На этом материале с учащимися можно обсудить, что считать положительным результатом, зачем нужны контрольные образцы, как соотносятся кривые амплификации и электрофореграммы и чем отсутствие сигнала отличается от отсутствия искомого объекта. В отличие от типовой практической работы, где ожидаемый результат известен заранее, здесь результат не был предопределён: аномальный сигнал требовал решения о повторной постановке, а итоговый вывод ограничен рамками применённой тест-системы. Именно эта последовательность действий легла в основу онлайн-игры «DNA LAB»: пять этапов игры (выбор образца, выделение ДНК, ПЦР, гель-электрофорез, анализ) воспроизводят реальные шаги проекта, а фиксация ошибок и определение размеров фрагментов по маркеру отрабатывают те же критерии интерпретации, что применялись в лаборатории. Аналогичные формы сотрудничества учёных со школьниками описаны и в зарубежных исследованиях [8, 9].

Распределение ролей в проекте зафиксировано на двух уровнях: исследовательская задача выполнялась учащейся под руководством учителя биологии, а лабораторный этап обеспечивался университетской стороной с научным руководством и координацией. Сотрудничество с университетом обеспечило доступ к лабораторному оборудованию, необходимому для проведения исследования. Последовательность включения учащегося в исследование — от постановки проверяемого вопроса до формулирования ограниченного вывода — описана в разделе «Материалы и методы»; учебные материалы по ПЦР такого типа предполагают самостоятельное планирование эксперимента и разбор неожиданных результатов [10]. Педагогическим продуктом проекта стала обучающая онлайн-игра «DNA LAB», моделирующая выбор образца, выделение ДНК, ПЦР, гель-электрофорез и интерпретацию результатов и созданная на основе полученного лабораторного опыта. Перенос подобного формата в школьную исследовательскую практику возможен на основе сетевого партнёрства с университетской лабораторией; описанная последовательность этапов может использоваться при планировании аналогичных школьных проектов. От описанных в литературе постоянных программ (PREP, Methylothon) этот случай отличается разовым характером; проект представляет конкретный пример совместной исследовательской работы школы и университетской лаборатории. Оценка образовательного эффекта такого формата требует применения педагогических инструментов: диагностических срезов исследовательских умений, рефлексивных дневников учащихся, анализа продуктов проектной

деятельности и критериев распределения функций между участниками [3, 6]. Документированный ход проекта, включая решение о повторной постановке и итоговое сопоставление методов, образует содержательный материал для такой диагностики, а онлайн-игра позволяет транслировать его на занятиях без доступа к лабораторному оборудованию.

Заключение. На базе университетской лаборатории реализован школьный молекулярно-генетический проект с анализом 11 образцов картофеля. В пределах выполненного скрининга по исследуемым маркерам 35S CaMV и NOS целевая амплификация не зарегистрирована; гель-электрофорез не выявил продукта, соответствующего основному фрагменту положительного контроля. Повторный анализ двух образцов с аномальным сигналом позволил уточнить интерпретацию неоднозначных данных. Результаты гель-электрофореза согласуются с данными ПЦР в реальном времени. Ценность проекта состоит не только в полученных лабораторных результатах, но и в том, что на его примере школьники могут научиться анализировать экспериментальные данные, оценивать результаты контрольных проб, разбирать неоднозначные сигналы и делать научно-обоснованные выводы с учетом ограничений метода. Проект демонстрирует возможность организации школьного молекулярно-генетического исследования с использованием лабораторной базы университета; полученный опыт может служить основой для разработки учебных занятий, знакомящих школьников с этапами молекулярно-генетического исследования и принципами интерпретации лабораторных результатов. Разработанная на основе лабораторного опыта онлайн-игра "DNA LAB" объединяет основные этапы исследования и позволяет использовать полученные материалы в учебной работе без непосредственного доступа к лабораторному оборудованию. Перспективным направлением дальнейшей работы является введение стандартизированной оценки исследовательских умений учащихся и документирование распределения функций между школьными и университетскими участниками; перенос формата в другие школы потребует подтверждения его результативности на большем числе случаев [6, 7].

Список литературы

1. Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы: постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 249. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249 (дата обращения: 20.10.2026).

2. Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам и курсам по выбору уровней начального, основного среднего и общего среднего образования: приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 16 сентября 2022 года № 399. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029767 (дата обращения: 20.10.2026).

3. Kayumova M., Xembayeva S., Fominykh N., Pfeifer N., Zumadirova K. The development of research activity with schoolchildren // World Journal on Educational Technology: Current Issues. 2022. Vol. 14, No. 3. P. 740–756. DOI: 10.18844/wjet.v14i3.7327.

4. Begaliyeva S., Shmakova E., Zhunisbayeva A. Creation of a Collaborative “School–University” Environment to Support Research Activities in Schools // Education Sciences. 2025. Vol. 15, No. 1. Art. 100. DOI: 10.3390/educsci15010100.

5. Исмаилов Д.В., Хамитова К.К., Кожагулов Е.Т. Исследовательская деятельность «со школьной скамьи» как содействие развитию познавательных способностей и самостоятельности учащихся // Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилёва. Серия Педагогика. Психология. Социология. 2020. № 3 (132). С. 67–74. DOI: 10.32523/2616-6895-2020-132-3-67-74.

6. Осипенко А.М. Модель взаимодействия специализированной школы с вузами как средство формирования исследовательских компетенций учащихся и повышения качества образования // Вестник Северо-Казахстанского университета имени Манаша Козыбаева. 2026. № 1 (69). С. 129–138. DOI: 10.54596/2958-0048-2026-1-129-138.

7. Begaliyeva S.S., Shmakova E.S., Zhunisbayeva A.S. “Third Space”: Foundations for Creating a Collaborative Environment between Schools and Universities for the Implementation of Scientific Projects // Journal of International Scientific Publications: Educational Alternatives. 2026. Vol. 23. P. 223–237. DOI: 10.62991/EA1997506588.

8. Brooks E., Dolan E., Tax F. Partnership for Research & Education in Plants (PREP): Involving High School Students in Authentic Research in Collaboration with Scientists // The American Biology Teacher. 2011. Vol. 73, No. 3. P. 137–142. DOI: 10.1525/abt.2011.73.3.4.

9. Jones P.A., Martínez-Gómez N.C., Lee J.A. et al. Methylothon: a Versatile Course-Based High School Research Experience in Microbiology and Bioinformatics with Pink Bacteria // Journal of Microbiology and Biology Education.

2022. Vol. 23, No. 2. DOI: 10.1128/jmbe.00227-21.
10. DeCaire J., Ker C., Johnston W., Muslow M., Shultz J. A Publicly Available PCR Methods Laboratory Manual and Supporting Material // Journal of Microbiology and Biology Education. 2015. Vol. 16, No. 2. P. 269–270. DOI: 10.1128/jmbe.v16i2.887.
11. Datukishvili N., Kutateladze T., Gabriadze I. et al. New Multiplex PCR Methods for Rapid Screening of Genetically Modified Organisms in Foods // Frontiers in Microbiology. 2015. Vol. 6. Art. 757. DOI: 10.3389/fmicb.2015.00757.
12. Broeders S., De Keersmaecker S.C.J., Roosens N.H.C. How to Deal with the Upcoming Challenges in GMO Detection in Food and Feed // BioMed Research International. 2012. Art. 402418. DOI: 10.1155/2012/402418.

EMPIRICAL STUDIES ON DEVELOPING SUBJECT-SPECIFIC COMPETENCIES AMONG LOW-ACHIEVING STUDENTS THROUGH WEBSITES

Zh. ZHANTASSOVA
Abai Kazakh National Pedagogical University
Almaty, Kazakhstan

Ö. BAŞ
Hacettepe University
Ankara, Türkiye

Abstract. Students' ability to apply the knowledge and skills acquired in school subjects to real-life situations reflects their subject-specific competencies. Competency-based education is therefore a central approach in contemporary educational systems. Although prior scholarship has theoretically established that digital technologies can support the effective development of subject-specific competencies, the available empirical evidence has not yet been systematically synthesized. This review organizes empirical studies on the use of websites to develop subject-specific competencies among low-achieving students into two broad areas: research examining the relationship between digital technologies and subject-specific competencies, and research addressing support for low-achieving students in digital learning environments. The review indicates that websites offer considerable potential for developing subject-specific competencies, provided that teachers possess the necessary methodological and technical expertise. Further methodological investigation and empirical validation are identified as priorities for future research.

Keywords: website, academic achievement, subject-specific competence, empirical research.

The State Compulsory Standard for Primary Education of the Republic of Kazakhstan identifies learners' ability to apply knowledge functionally and creatively as one of the aims of primary education [3]. This ability signals the development of subject-specific competence and confirms that competency-based education is a sound approach embedded in regulatory policy. According to J. Ponomariovienė, D. Jakavonytė-Staškuvienė, and F. Torterat, competency-based education is an educational paradigm whose principal aim is to integrate theoretical knowledge with practical skills, thereby enabling students to apply learning outcomes effectively in real-life contexts [13]. Developing subject-specific competence is particularly important for low-achieving primary school students because it supports independent decision-making in difficult situations and promotes critical and creative thinking. Low-achieving students are often characterized by limited motivation, weak interest and participation, insufficient capacity for critical analysis and evaluation, and incomplete mastery of subject knowledge and skills. The development of subject-specific competence can help address these difficulties by increasing learner engagement and creating conditions for improved academic achievement. Accordingly, improving academic achievement and developing subject-specific competence are closely interconnected aspects of teachers' professional practice.

C. Masaganda and R. L. Limpiada demonstrated that students can acquire mathematics competencies effectively through digital tools [11]. In recent years, the potential of digital technologies in general education has received growing scholarly attention. Relevant studies include

those by R. S. Mausumbayev [5], A. E. Abilkassymova, D. Zh. Akhmed-Zaki, and N. Zhumabai [1], Sh. R. Raushanbek [6], and N. Katayev and A. Erkinkyzy [4]. These studies converge on the conclusion that digital technologies play an important role in helping learners acquire subject knowledge and skills and improve academic performance. Regulatory documents likewise emphasize the need to incorporate elements of digital technology into the professional preparation of future teachers [2].

Although the potential of contemporary technologies for developing subject-specific competence has been examined theoretically, empirical research in this area has not been sufficiently systematized. This constitutes a gap in the literature. Building on studies that have established the potential of digital technologies in education, we identified a need to synthesize empirical evidence concerning the capacity of websites to develop subject-specific competencies among low-achieving students. This gap establishes the relevance of the present review.

Empirical research is grounded in direct experience, observation, and the collection of real-world data relevant to a research problem. For the present study, we reviewed publications indexed in the Scopus database that addressed the development of subject-specific competencies among low-achieving students through websites. The database search showed, however, that the relevant literature more often uses such terms as online learning, digital technologies, platforms, and digital environment rather than website. The selected empirical studies can be classified into the following two areas.

1. Studies examining the relationship between digital technologies and subject-specific competencies. J. Engelbrecht and M. C. Borba concluded that interactive online platforms such as Khan Academy and IXL, gamification-based learning, and virtual manipulatives offer substantial opportunities for developing mathematics competencies; they also emphasized the flexibility and convenience of online learning [9]. An empirical study by E. Saparbayeva and colleagues involving learners in Kazakhstan and Türkiye showed that instruction based on digital tools improved conceptual understanding and problem-solving ability [7]. Although the study was conducted in higher education, it is relevant because it demonstrates the general effectiveness of digital technology for learners. Y. Song and colleagues established that creating an environment conducive to the development of students' digital competence can improve academic achievement [14]. Because academic achievement is a component of subject-specific competence and is central to research on low-achieving learners, this study was included in the empirical evidence reviewed. H. Hidayat and colleagues identified the Internet as a means of improving the quality of learning. Their study examined the relationships among digital literacy, metacognitive awareness, and reading comprehension [10]. Collectively, these empirical studies provide quantitative evidence of the effectiveness of digital technologies in developing learners' subject-specific competencies and recommend integrating digital technology into the educational process.

2. Empirical studies on supporting low-achieving students in digital environments. C. Masaganda and R. L. Limpiada emphasized the importance of employing appropriate digital technologies to improve students' academic achievement. Using a digital book and video lessons, they taught six mathematics competencies and found that students' learning performance improved. They therefore recommended integrating digital technologies into classroom instruction [11]. C. W. Parrish and colleagues examined integrated online team-based learning as an effective means of improving low academic performance. The researchers reported that learning outcomes improved when rapid online feedback and individualized tasks were provided [12]. Comparable findings were reported by C. Candia and colleagues [8] and by F. St-Hilaire and colleagues [15]. Thus, empirical evidence confirms the potential of digital technologies to address low academic achievement and support its improvement.

Overall, the review of empirical studies on developing subject-specific competencies among low-achieving students through websites identified two principal lines of inquiry: the relationship between digital technology and subject-specific competence, and the support of low-achieving students in digital environments. Across both lines, the studies consistently report that digital technologies have a positive influence on learner development (Figure 1).

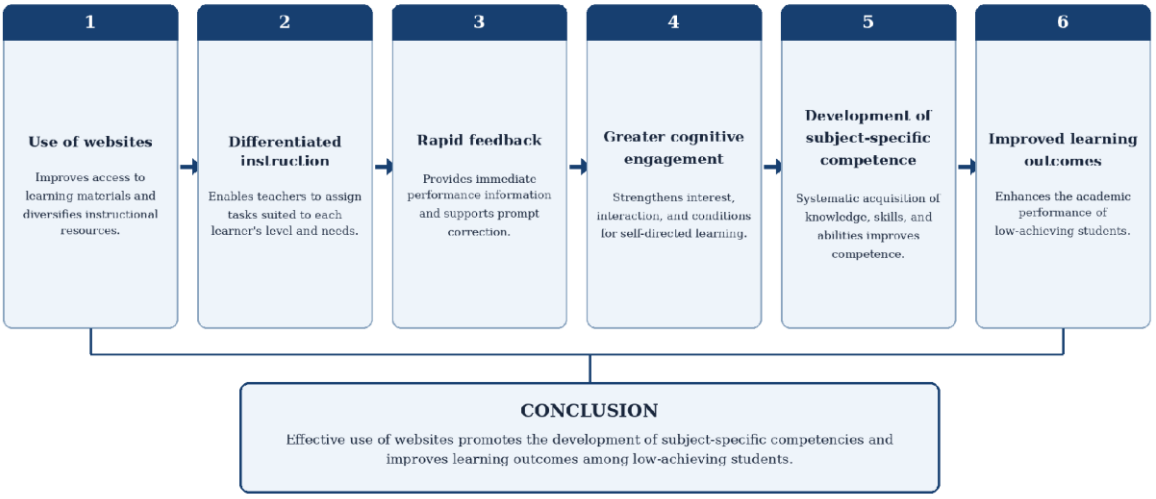


Figure 1. Summary of the empirical evidence

On the basis of the selected international empirical studies, the review concludes that websites have substantial potential to support the development of subject-specific competence, but their effective use requires teachers to possess both methodological and technical competence. This finding calls for the development of a methodological framework for using websites to foster subject-specific competencies among low-achieving students and for empirical testing of its effectiveness. Accordingly, the methodological development and validation of this approach constitute a priority for future research.

References

1. Abilkassymova, A. E., Akhmed-Zaki, D. Zh., & Zhumabai, N. (2024). Development of SMART technologies in Kazakhstan's digital educational environment. Journal of Educational Sciences, 80(3). https://doi.org/10.26577/JES2024v80.i3.01
2. Government of the Republic of Kazakhstan. (2023). Concept for the development of higher education and science in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029 (Resolution No. 248, March 28, 2023). https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000248
3. Ministry of Education of the Republic of Kazakhstan. (2022). State compulsory standard for primary education (Appendix 2 to Order No. 348, August 3, 2022). https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031
4. Katayev, N., & Erkinkyzy, A. (2021). Effectiveness of digital educational technologies in organizing the learning process. Journal of Educational Sciences, 67(2), 71–80. https://doi.org/10.26577/JES.2021.v67.i2.08
5. Mausumbayev, R. S. (2023). Developing the research potential of future social educators in the context of digital technology [Doctoral dissertation, Astana].
6. Raushanbek, Sh. R. (2024). The importance of using digital technology in the educational process. Pedagogical and Psychological Research, 6(2), 33–42. https://doi.org/10.52081/PPS.2024.v06.i2.036
7. Saparbayeva, E., Abdualiyeva, M., Torebek, Y., Madiyarov, N., & Tursynbayev, A. (2024). Leveraging digital tools to advance mathematics competencies among construction students. Cogent Education, 11(1). https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2319436
8. Candia, C., Maldonado-Trapp, A., Lobos, K., Peña, F., & Bruna, C. (2022). Disadvantaged students increase their academic performance through collective intelligence exposure in emergency remote learning due to COVID-19. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2203.05621
9. Engelbrecht, J., & Borba, M. C. (2024). Recent developments in using digital technology in mathematics education. ZDM–Mathematics Education, 56, 281–292. https://doi.org/10.1007/s11858-023-01530-2
10. Hidayat, H., Ardi, Z., Ahlunnazak, A. I., Harmanto, D., Orji, C. T., & Isa, M. R. M. (2024). Determining the influence of digital literacy on learning personal competence: The moderating role of fear of missing out. European Journal of Educational Research, 13(4), 1775–1790. https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.4.1775
11. Masaganda, C., & Limpiada, R. L. (2023). Utilization of technology-based instructional materials in developing the least learned competencies in mathematics for Grade 9 learners at Sto. Domingo National High School, Division of Quezon. Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal, 9(5), 1–9. https://doi.org/10.5281/zenodo.8013671
12. Parrish, C. W., Guffey, S. K., Williams, D. S., Estis, J. M., & Lewis, D. (2021). Fostering cognitive presence, social presence and teaching presence with integrated online team-based learning. TechTrends, 65, 473–484. https://doi.org/10.1007/s11528-021-00598-5
13. Ponomariovienė, J., Jakavonytė-Staškuvienė, D., & Torterat, F. (2025). Implementing competency-based education

through the personalized monitoring of primary students' progress and assessment. Education Sciences, 15, 252. https://doi.org/10.3390/educsci15020252
14. Song, Y., Lv, S., Wang, M., Wang, Z., & Dong, W. (2025). The impact of digital learning competence on the academic achievement of undergraduate students. Behavioral Sciences, 15, 840. https://doi.org/10.3390/bs15070840
15. St-Hilaire, F., Burns, N., Belfer, R., Shayan, M., Smofsky, A., Do Vu, D., Frau, A., Potochny, J., Faraji, F., Pavero, V., Ko, N., Onyi Ching, A., Elkins, S., Stepanyan, A., Matajova, A., Charlin, L., Bengio, Y., Vlad Serban, I., & Kochmar, E. (2021). Comparative study of learning outcomes for online learning platforms. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2104.07763

БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУ МАЗМҰНЫНДА МӘТІНМЕН ЖҰМЫС ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

Қ.Қ. БАЙТЕНОВА
2 курс докторанты
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ. Қазақстан республикасы

Аңдатпа. Мақалада бастауыш сынып оқушыларының мәтінмен және деректермен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырудың педагогикалық өзектілігі ғылыми-теориялық және эмпирикалық тұрғыдан негізделген. Зерттеудің эмпирикалық базасы ретінде Қазақстанның TIMSS (2007–2023 жж.) және PIRLS (2016–2021 жж.) халықаралық салыстырмалы зерттеулеріндегі ұлттық есептерінің сандық және сапалық көрсеткіштері пайдаланылды. Талдау барысында бастауыш сынып оқушыларының ақпараттық және тұтас емес мәтіндерді (кесте, диаграмма, инфографика) оқып-түсінудегі, күрделі аналитикалық процестердегі (интерпретациялау, біріктіру және бағалау) және өз ойын жазбаша аргументтеудегі нақты педагогикалық мәселелері айқындалды. Жұмыстың қорытындысында бастауыш білім беру мазмұнында оқу сауаттылығын пәнаралық интеграциялау және ақпараттық мәтіндермен жұмыс істеу әдістемесін жетілдіру бойынша сараптамалық ұсыныстар берілген**.**

Кілтті сөз: бастауыш білім беру, оқу сауаттылығы, мәтінмен жұмыс, ақпараттық мәтіндер, тұтас емес мәтіндер, PIRLS, TIMSS, функционалдық сауаттылық, аналитикалық дағдылар.

Бүгінгі күні бастауыш білім берудің парадигмасында оқу сауаттылығы оқушының механикалық жылдам оқу немесе мәтіннің мазмұнын баяндау дағдысы ретінде қарастырылмайды. Оқу сауаттылығы оқушының мәтінді түсіну, берілген ақпаратты тану, талдау, бірнеше ақпаратты біріктіру, тұжырымдау, сыни бағалау және өмірлік міндеттерді шешуде қолдану қабілеті. Бастауыш білім беру деңгейінде оқушының мәтінмен жұмыс істеу дағдыларының әлсіздігі білім беруді келесі буындарында негізгі және жоғары мектептегі оқытылатын пән (математика, жаратылыстану, тарих, т.с.с.) мазмұнын игеруіне кедергі болып табылады. Өйткені оқушы тапсырманың шартын, ғылыми ақпараттық мәтін мазмұнын дұрыс түсінбесе, онда пәндік білімі де әлсірейді немесе бар білімін көрсете алмайды. Оқу сауаттылығын тек тіл мен әдебиет пәндері аясында қалыптастыратын дағды ретінде емес, барлық оқу пәндері бойынша білім алушылардың академиялық жетістіктеріне негіз болатын маңызды құзыреттіілк ретінде қарастыруға болады.

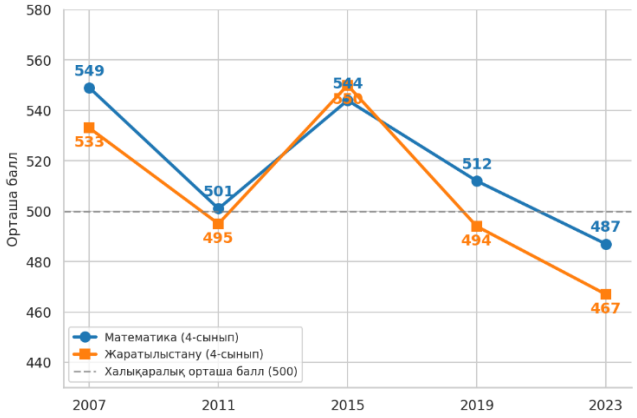
Сондықтан да оқу сауаттылығы функционалды сауаттылықтың негізіне айналды. Әлемдік тәжірибеде көбінесе функционалдық сауаттылықтың үш компоненті зерттеледі. Яғни оқу сауаттылығы, математикалық сауаттылық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы. Еліміз білім беру саласы мен білім сапасын арттыру мақсатында республикалық және халықаралық деңгейдегі бірнеше мониторингтік зерттеулерге қатысады. Бастауыш білім беру деңгейінде 2007 жылдан бастап оқушылардың білім жетістіктерінің сапасын бағалау жөніндегі Халықаралық қауымдастық өткізетін (IEA) TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) зерттеуіне, ал 2016 жылдан бастап халықаралық салыстырмалы зерттеу PIRLS-ке қатысып келеді. TIMSS зертетуі математика мен жаратылыстану саласында 4 және 8-сынып

оқушыларының жеткен жоғары жетістіктері көптеген елдерде ғылым мен жаңа технологиялар саласындағы елдің бәсекеге қабілеттілігінің көрсеткіші ретінде саналады. PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) – Мәтінді оқу және түсіну сапасын халықаралық салыстырмалы зерттеуіне 4-сынып оқушылары қатысады.

Қазақстанның TIMSS (2007-2023) жылдар аралығындағы Халықаралық салыстырмалы зерттеулер білім беру саласындағы мықты және әлсіз тұстарды, мәселелер мен қиындықтарды, әсер етуші факторларды анықтай отырып, елдің білім беру саласын дамытуға ұсыныстар береді.

Қазақстанның TIMSS (2007-2023) жылдар аралығындағы халықаралық зерттеуіндегі нәтижелерін 5 циклі бойынша салыстырмалы түрде талдау жасау маңызды.

1-диаграмма. 4-сынып:TIMSS (2007-2023) нәтижелерінің салыстырмалы талдауы



Дереккөз: TIMSS-2007, TIMSS-2011, TIMSS-2015, TIMSS-2019, TIMSS-2023 Ұлттық есептері.

Еліміздің мектеп оқушыларының нәтижесі бір көтеріліп бір түсіп, соңғы зерттеуде көрсеткіштер төмендеген.

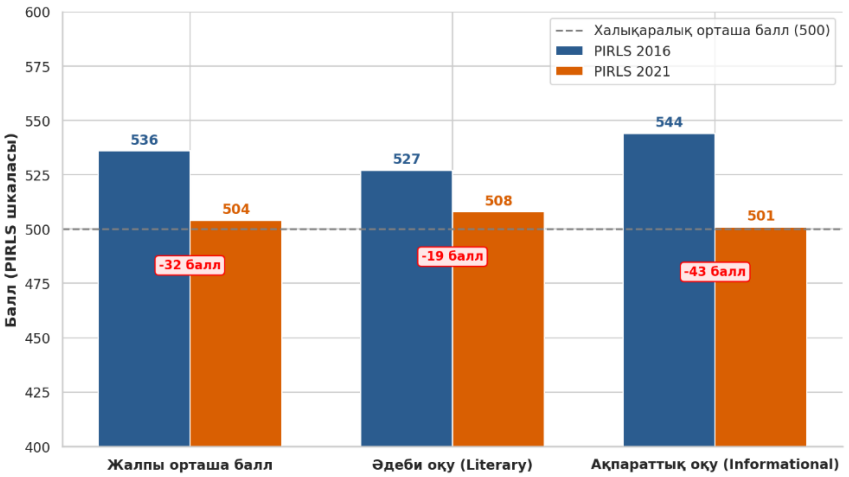
Ұлттық есептерде төмендеу стандартты емес контекстік тапсырмалар мен графиктік деректерді оқудағы қиындықтармен түсіндіріледі. Мазмұнындық және когнитивтік салалар бойынша талдаулары оқушылардың деректерді өңдеу және мәтінді талдау дағдыларының айқын әлсіздіктерін көрсетеді. Нақтырақ тоқталсақ, деректерді ұсыну және статистика тапсырмаларындағы қиындықтар:

- TIMSS-2011 және TIMSS-2015 зерттеулерінде 4-сынып оқушылары «Сандар» бөлімін сәтті орындағанымен, «Деректерді ұсыну» (кестелер, гистограммалар, диаграммалар оқу) бөлімінде халықаралық орташа көрсеткіштен төмен нәтиже көрсетті. Мысалы, екі сатылы графиктер мен кестелерді оқып, салыстырмалы қорытынды жасауды талап ететін сұрақтарды оқушылардың 22–38%-ы ғана дұрыс орындаған;
- Пайымдау» когнитивтік саласы бойынша олқылықтар. TIMSS-2023 нәтижелерінде 4 оқушылары қарапайым есептеулер мен фактілерді қайталау («Білім» немесе «Қолдану») тапсырмаларын жақсырақ орындағанымен, мәтіндік жағдаятты талдауды, шарты күрделі құрылымдалған есептерді шешуді және өз бетінше логикалық қорытынды жасауды талап ететін «Пайымдау» саласында төмен балл жинаған.

Сонымен мазмұндық талдау көрсеткендей, 4-сынып оқушылары қарапайым арифметикалық есептеулерді орындағанымен, шарты ұзын мәтін түрінде берілген есептерде және «Деректерді ұсыну» (кестелерді, диаграммаларды, графиктік ақпараттарды оқу) бөлімінде халықаралық орташа деңгейден үнемі төмен балл алған.

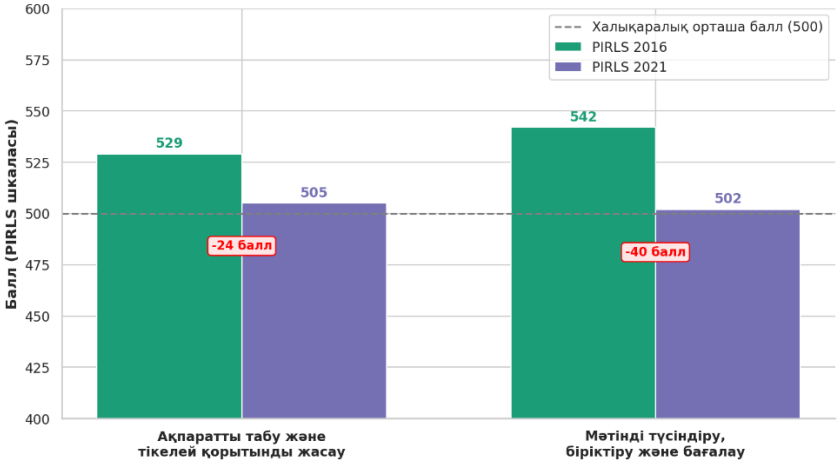
PIRLS зерттеуі бастауыш сынып оқушыларының оқу сауаттылығын және мәтінмен жұмыс дағдыларын, соның ішінде әдеби және ақпараттық мәтінді оқуын тікелей бағалайды. PIRLS-2021) зертетуінде бастауыш сынып оқушыларының орташа балы 2016 жылға қарағанда 536 балдан 504 балға дейін (-32 балл) статистикалық мәнді түрде төмендеді. Толығырақ төмендегі диаграммада берілді.

2-диаграмма. Қазақстанның PIRLS 2016 және 2021 зерттеулеріндегі нәтижелері (оқу мақсаттары бойынша)



2021 жылғы зерттеу нәтижесі бойынша көрсеткіштердің төмен түсуі байқалады. Осы тұста оқушылардың қай оқу дағдылары төмендегенін салыстырып қарастыру аса маңызды.

3-диаграмма. Қазақстан оқушыларының оқу дағдыларының динамикасы PIRLS 2016 -2021



Қазақстандық оқушылардың базалық оқу дағдысы қалыптасқан. Олар мәтіндегі нақты берілген фактілерді анықтай алады. Ал мәтінді оқуда ілгері деңгейдегі аналитикалық дағдылары дамытуды қажет етеді. Себебі мәтін бөліктерінде берілген ақпараттарды біріктіру, байланыстыру, автор ойын талдау және бағалау көрсеткіштері төмен деңгейде қалып отыр [1, 2].

Мәтінмен жұмыс дағдыларындағы негізгі кемшіліктер ақпараттық және тұтас емес мәтіндерді оқудағы дағдылардың жеткіліксіздігі. PIRLS-2021-де ақпараттық мәтіндер бойынша көрсеткіштің 43 балға құлдырауы қазақстандық оқушылардың кестелер, диаграммалар, карталар, гиперсілтемелер мен визуализациясы бар құрама мәтіндерден деректерді оқуда дәрменсіз екенін дәлелдейді. Ілгері (күрделі) оқу дағдыларының нашарлауы анықталды. Мәтіннің әртүрлі бөліктерін байланыстыру, автордың ойын түсіндіру, кейіпкердің іс-әрекетін сыни бағалау дағдылары бойынша нәтиже 40 балға төмендеген. Оқушылар мәтінде дайын тұрған фактіні тауып алғанымен, мәтін мазмұнын тұтас қабылдап, жинақтай алмайды. Келесі анықталған қиындықтың түрі ашық жазбаша орындауға берілген тапсырмаларды орындау. PIRLS 2016 және 2021 ұлттық есептерінде сарапшылар оқушылардың дайын жауапты таңдау тесттерін оңай орындайтынын, бірақ өз ойын толық, логикалық тұрғыдан жүйелеп жазбаша жеткізу талап етілгенде жауапты өте қысқа қайтаратынын немесе мүлдем жаза алмайтынын атап өтеді.

Халықаралық салыстырмалы зерттеулер бойынша Ұлттық есептер негізінде қандай қорытынды жасауға болады?

Біріншіден, мәтінмен және деректермен жұмыс істеу білім сапасының негізгі иргетасы.

Себебі TIMSS және PIRLS нәтижелері оқушылардың математикалық немесе

жаратылыстану білімінің жоқтығынан емес, тапсырманың мәтіндік шартын дұрыс түсінбеуінен, кесте/диаграммадағы деректерді оқи алмауынан және өз жауабын негіздеп жаза алмауынан төмен балл алатынын көрсетті. Олар мәтінді тұтас сюжеттік немесе логикалық құрылым ретінде қабылдай алмайды. Оқушылар мәтіннен белгілі бір жекеленген сөзді немесе фразаны табу тапсрымасын орындағанымен, мәтіннің әртүрлі бөліктеріндегі оқиғалар мен құбылыстардың арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды орнатуда, кейіпкердің іс-әрекетінің негізгі уәжін түсінуде мүдіреді [1, 7].

Екіншіден, туындаған мәселені шешу мақсатында тұтас емес мәтіндерге басымдық беруді талап етеді. Дәстүрлі сабақтарда негізгі басымдылық көркем-әдеби мәтіндерді оқуға беріледі. Оқу пәндері бойынша да тұтас емес ақпараттық мәтіндермен жұмысқа басымдылық беріп, кесте, карта, график, диаграмма, инфорграфика, сызба, суретті нұсқаулықтардың қамтылуын қамтамасыз ету қажет. Зерттеу нақты осы олқылықты айғақтап көрсетті. Сондықтан бастауыш сыныптардан бастап жүйелі түрде тұтас емес мәтіндерді кеңінен енгізу қажет. [1, 7]

Үшіншіден, оқушылардың өз ойын жазбаша толық, дәлелді жеткізе алмауын халықаралық сарапшылар атап өткендей, дайын жауап нұсқалары бар тест тапсырмаларын орындаудан, ашық тапсырмаларды жүйелі қолдануды күнделікті практикаға енгізу керек. Мысалы, «Неліктен бұлай болды? Мәтіннен екі дәлел келтіріп жаз.», «Автордың ойын өз сөзіңмен түсіндіріп жаз.» немесе «Осы мәтін негізінде қандай қорытынды жасадың?» сияқты тапсырмаларды міндетті ұйымдастыру тиімді болады. Сонда ғана оқушылардың өзіндік жазбаша пайымдау дағдылары қалыптаса бастайды.

Төртіншіден, оқушылардың күрделі когнитивтік дағдыларын (талдау, жинақтау, бағалау және жасау) дамыту қажеттілігі айқын дәлелденді. Себебі, еліміздің оқушылары нақты ақпаратты жақсы тапқанымен, мәтіндегі жасырын ақпаратты айқындау, автордың позициясына баға беру, оқуған мәтінді өзінің өмірлік тәжірибесімен салыстыру сияқты жоғары деңгейдегі оқу тапсырмаларын орындай алмай кедергіге ұшырады. Жіберілген олқылықтарды толықтыру үшін мәтінмен жұмыс кезеңдерінде ойлаудың жоғары деңгейіне сәйкес тапсырмаларды құрастыру, саралау және қолдау арқылы келесі деңгейге ілгерілеуіне жағдай жасауға аса назар аударылуы және жүйелі мониторинг жасау маңызды.

Деректерді білім сапасын арттыру, мәселелерді шешу жолында бастауыш білім беру буынында мәтінмен жұмыс дағдыларын қалыптастыру ең маңызды орын алады. Ал бастауыш білім беру буынында мәтінмен жұмыс дағдылары 1-сыныптан бастау алады. Әліппеге дейінгі кезеңде сөйлем, сөз сызбаларын оқу, сюжетті суреттерден ақпарат алу дағдыларының негізін қаланып, Әліппе кезеңінде мәтінмен жұмыстың соның ішінде тұтас және тұтас емес мәтіндерді түсініп оқудың бастапқы дағдылары қалыптаса бастайды. Осы кезеңде математика, жаратылыстану, дүниетану сабақтарында да мәтін түрлерімен жұмыс басталады. Яғни кесте, диаграмма және түрлі визуалды материалдардан ақпарат алу дағдысын өмірмен байланысты контексте қарапайымнан күрделіге қарай жүйелі ұсынылады. 2-4 сыныптарда оқу бағдарламасында белдігенген оқу мақсаттарына сай жүйелі жұмыс ұйымдастырылады.

Мәтінмен жұмыс мысалы, Ахмет Байтұрсынұлы туралы, 4-сынып

Мәтінмен жұмыс дағдыларын қалыптастыруға арналған тапсырма үлгілері.

1-мәтін.

Ахмет Байтұрсынұлы қазақ әліппесі мен қазақ тілі оқулықтарын жазуды 1910 жылдардан бастап қолға алды. Онымен қоса қазақ графикасын жасауға кірісті. Ол әуелі қазақтың ұлттық жазуын (графикасын) жасауды мақсат еткен, бұл үшін араб алфавиті негізіндегі «Байтұрсынов жазуы» дүниеге келген. Сол жазумен сауат аштыруды ойлаған, бұл үшін «Оқу құралы» атты әліппе оқулығын жазған, одан соң қазақ тілінің граматикалық құрылымын талдап беру мақсатында «Тіл құралды» жазған.

https://kazembassy.ru/kaz/respublika_kazakhstan/150_let_axmetu_baitursynuly/

2-мәтін. https://www.gov.kz/memleket/entities/mfa-paris/press/news/details/421610?lang=kk



1. Екі мәтіннің қандай ұқсастығы бар екенін жаз.
2. А. Байтұрсынұлы білім алған қалалар атауын мәтіннен анықтап жаз.
3. А. Байтұрсынұлының бастауыш сыныпқа арнап оқулық жазғанына мәтіннен 2 дәлел келтір.
4. Берілген мәтіндер қандай дереккөздерден алынғандығын анықтап жаз. Бұл дереккөздердің сенімділігін қалай негіздер едің?
5. Мәтіннен алған ақпарат негізінде Ахмет Байтұрсынұлын бес сөйлеммен таныстыр.

Яғни ойлаудың жоғары деңгейіне, жазбаша жауап беруді қажет ететін тапсырмаларды жүйелі қолдану ұсынылады.

Қорытындылай келе, мәтінмен жұмыс дағдыларын қалыптастыру арқылы оқушының оқу сауаттылығын, пән бойынша оқу бағдарламаларының мазмұнын игеруіне ықпал ете аламыз. Мәтінмен жұмыс дағдысы қалыптаспаған оқушы кез келген пән мазмұнын игеруде қиындыққа тап болады. Оқушының оқу сауаттылығының деңгейі артқан сайын барлық пән бойынша мәтіндер мен тапсырмаларды түсіну, жылдам әрі сапалы орындау мүмкіндігі де артады. Ауызекі тілмен қатар жазба тілдің дамуына қолдау болады. Оқушының ұсынылған ақпарат пен тапсырманы түсініп оқуы, оқығаны негізінде мәлімет алуы, қорытынды жасауы және оны түсіндіре білуі – сапалы білім алуының кепілі.

Әдебиеттер тізімі

1. «А. Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы» АҚ. (2023). PIRLS-2021: Қазақстан нәтижелері (Ұлттық есеп). Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі.
2. PIRLS-2016: Қазақстан нәтижелері (Ұлттық есеп). «Ақпараттық-талдау орталығы» АҚ. (2018). «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы» АҚ. (2025). TIMSS-2023 зерттеуіндегі Қазақстан нәтижелері (Ұлттық есеп). Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі.
3. «Ақпараттық-талдау орталығы» АҚ. (2021). Қазақстанның TIMSS-2019 нәтижелері (Ұлттық есеп). Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі.
4. Қазақстандағы TIMSS-2007: Халықаралық зерттеу нәтижелері бойынша ұлттық есеп беру. Ұлттық білім беру сапасын бағалау орталығы. (2009).
5. PIRLS-2016: Қазақстан нәтижелері (Ұлттық есеп). «Ақпараттық-талдау орталығы» АҚ. (2018).
6. Ұлттық білім беру статистикасы және бағалау орталығы. (2013). TIMSS-2011: Қазақстанның жалпы білім беретін мектептерінің 4 және 8 сынып оқушыларының оқу жетістіктерін бағалаудың ғылыми зерттеу нәтижелері (Ұлттық есеп). ҰББСО.
7. TIMSS-2015 зерттеуіне қатысу нәтижелері (Ұлттық есеп). «Ақпараттық-талдау орталығы» АҚ.

ДИРИЖЕРЛІК-ХОР ДАЯРЛЫҒЫ ПРОЦЕСІНДЕ БОЛАШАҚ МУЗЫКА МҰҒАЛІМІНІҢ ЭМОЦИОНАЛДЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Р.Ш. СЫДЫКОВА
П.ғ.д.,профессор.
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан республикасы

Д.Н. НҰРПОПА
Музыкалық білім білім беру бағдарламасының 2-курс магистранты
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан республикасы

Андатпа. Мақалада эмоционалдық құзыреттілік эмоционалдық интеллектіге негізделген психологиялық-педагогикалық құзыреттіліктің маңызды құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады. Болашақ музыка мұғалімінің кәсіби қызметі жоғары эмоционалдық қарқындылықпен ерекшеленеді және табысты практикалық әрекет үшін эмоционалдық әрі ресурстардан . Музыка дүниетанымы мен , эмоционалдық , музыкалық- есту және -ассоциативтік әрекеттер . Музыка кәсіби ерекшелігі аспапта білу айқындалады. мұғалімінің құзыреттілігі – өз ларын мен басқару алушылардың жай-күйін , эмоционалдық ескеру қамтитын кешені. құзыреттілік , бір жағынан, өз эмоция және адамдардың басқаруға жалпы қамтитын кең ұғым.

Кілтті сөз : эмоционалдық , эмоционалдық , құрылымдық- модель

Білім негізгі – өз кәсібін меңгерген, кәсіби дайын, және тұрғыдан , қазіргі табысты білікті даярлау. байланысты мұғалімнің, ішінде мұғалімінің дамытуға педагогикалық маңыздылығы келеді. Бұл кәсіби- даярлықты (білімді, пен дағдыларды,) және даярлықты (ұмтылыстарды, мен қасиеттерді), -ақ эмоционалдық бөлікті шығармашылық өзін-өзі асыруды . Осы тұрғыдан , музыкалық беру – бүкіл және өз көркем мен өнерін және оны өз дүниесіне үдерісі. Ол тұлғаны , оның әлемін, даралығын, және байлығын маңызды бірі табылады. қатар білім адамның мен қиялын, қабылдағыштығын, -аналитикалық жадын бейнелі- ойлауын ықпал .

Музыкалық беру тұрғысынан құзыреттілік музыка кәсіби маңызды қамтиды. өз эмоцияларын және , білім жағымды жағдайын ықпал ету, жеке белсенді және қабілеттерін жатады. тұлғаға оқыту мен аясында музыка эмоционалдық қалыптастыру ерекше ие. Эмоционалдық эмоционалдық негізделген -педагогикалық маңызды бөлігі қарастырылады. болашақ мұғалімінің қызметі эмоционалдық ерекшеленеді табысты әрекет эмоционалдық әрі ресурстарды талап . Сонымен эмоционалдық ұғымына тән үдерісті өткен жөн. бір жағы өзімен терең диалогын, өзін-өзі тану мен өзін-өзі білдірсе, жағы адамдармен -қатынас және әрекеттесуді . Бұл екі үдеріс мұғалімінің тұлға қалыптасуының музыкалық- беру маңызды болып . Осы тұрғыдан , музыка эмоционалдық – өз эмоцияларын мен басқаруды, -ақ білім эмоциялық жай- түсіну олардың қажеттіліктерін қабілеттерін дағдылар . Бұл қабілеттер шылық пәндер оқыту қол жеткізу жағымды ахуал мүмкіндік .Атап , бұл мәселе Н.А. , У.Ж. Туякованың, С.А. ның, Т.А. Бусыгинаның басқа еңбектерінде .

Музыкалық беру болашақ мұғалімінің құзыреттілігін үдерістерін және , қарым-коммуникативтік белсендіруге, -ақ білім мен әріптестердің жай-күйіне жауап мүмкіндік музыкалық- қабілеттер ретінде болады. музыка кәсіби дамыту ретінде интеллектіні мәселелері О. , Л. Ракитянскаяның, Р.Р. және зерттеушілердің қарастырылған, мұғалімінің құзыреттілігін шеберліктің ретінде мәселесін Б.М. , Э.Б. Абдуллин , С.Т. және ғалымдар . Зерттеудің эмоционалдық педагогтің негізгі бөлігі қарастырылады. Ол ішкі тұлғааралық бағыттарын . Бірінші адамның жұмыс , ал екінші басқа өзара білдіреді. Бұл эмоциялар мен

тұлғалық , яғни интеллектінің негізделеді. құзыреттіліктің құрылымдық құралады сана – өз тану, олардың мен оқу үдерісіне түсіну ;– өзін-өзі реттеу – басқара білу, көрінісін , импульсивті тежеу эмоционалдық күйді тез келтіру ;– әлеуметтік – оқушылар мен эмоционалдық жай- байқау, жасырын мен қажеттіліктерін қабілеті; – қарым- басқару – сындарлы шешу, алушыларды , сенім мен құрметке қарым- орнату жатады.

тұлғааралық оның белсенділігімен байланысты. дұрыс алмау, , білім мазасыздығын , педагогтің , шаршауына эмоционалдық әкелуі . Зерттеулер эмпатиясының деңгейі мен басқара оның табыстылығын маңызды екенін . Осылайша, « құзыреттілік» , бір жағынан, өз эмоцияларын басқа эмоцияларын қатысты дағдыларын кең мағыналы болып . Екінші , ол әртүрлі қолданылатын дағдыларға . Бұл бағытта О.В. ұсынған бізге . Болашақ мұғалімдерін даярлау олардың құзыреттілігін ерекше ие. О.В. Барышниковаңың , музыка шығармашылық ойлай эмоционалдық мынадай көріністерін : музыкалық оқу ақпаратын тұрғыдан қабілеті; -педагогикалық уақыттық шығу ; қолда бар жеке тәжірибе қайта ; кәсіби эмоционалдық мағына [1].

Музыкалық терең әрі түсіндіру адамның эмоционалдық қабылдауымен, мәдениетімен, жан- білімімен, қабілеттерімен, -еріктік және ерекшеліктерімен байланысты. қасиеттер ішкі құрайды.

білім құзыреттілік тұжырымдамасын отырып, Р.Ш. дәстүрлі тұлғалық мен рефлексияға оқытуға қажеттілігін . Оның , эмоционалдық білімнің, пен дағдылардың, және ұстанымдардың қалыптасатын қасиет табылады [2].

С.А. болашақ тұлғасының қалыптасуын білімді, пен дағдыларды айналдыру, шешімдер , өзіндік алу үдерісін және өзін-өзі дамытуға түрде қабілеттерімен . Бұл сипаттамалар эмоционалдық негізгі ретінде [3]. Біздің , бұл тұжырым мұғаліміне де .

Ж.Ж. Тұрсынованың құзыреттілік ұстанымы да . Ғалым құзыреттілікті нақты қызмет меңгерген , дағдылары, , ақпараттық және да қасиеттерінің көрсететін , психологиялық, және -әрекеттік () құзыреттер ретінде [4, 6-б.].

М.В. Голубцова музыка тән кәсіби қатарына алушыларды тәрбиелеу қажетті қасиеттерді, , даму және тәрбие салаларындағы -педагогикалық әрі білімдерді, белсенділікті, ұстанымдар мен нормаларды қабілетін . Сонымен ғалым қабілеттерге, барысында тиісті - қатынас және , ата-аналармен әрекеттесу қолайлы -психологиялық қалыптастыруға мән береді [5].

қабылданған бойынша, -орындаушылық пен педагогикалық бірдей емес. Олар тұрғыдан және пайымдау арқылы кіріккенде органикалық ие болады.

мұғалімінің қызметінің музыкалық ойнай қажеттілігімен . Музыкалық орындаушылық меңгеру – мұғалімі ие тиіс ең дағдылардың бірі. маманның мұғалімі кәсіби толыққанды мүмкін емес. -орындаушылық орындаушының () музыкалық авторымен түрде асыратын әрекеттесуі сипаттауға . Бұл әрекет шығарманың -көркемдік және ойын , ашуға әрі (оқушыға) бағытталады. орындаушылық -эмпатиялық атқарады. музыка – тіл арқылы асатын ақпараттық бірі. Музыкалық тіл тұрақты мен оларды ережелерінің болып . Музыкалық- қызмет мәтінін, тілін оның сипатын , шығарманың , эмоционалдық- бейнесі мен түсіндіруді, -ақ композитордың барынша дәл үшін мәнерлілік таңдауды . Осылайша, өнер мен берудің табиғаты мұғалімінің қызметіне кең ашады. Бұл музыкалық интерпретациялаудан, әсерлі әрі орындаудан, эмоционалдық үн мен шығармашылық қалыптастырудан .

Осы тұрғыдан , эмоционалдық- қабілеттің ерек ше. Ол сезімталдықты, туралы болуды оларды білуді . Мұндай адамның саулығын ішкі сақтауға Модель деу психологиялық- ерекшелігі – қабылдау анықтау болатын қасиеттерін, мен қатынастарын түрде . Бұл ерекшеліктер мен құбылыстарды , сондай-ақ ғылыми жақын білімді мүмкіндік . Модельдеу құбылыстар мен бейнелеу ғана емес, білімнің тексеру де болып . Бұл тексеру отырған басқа немесе тәжірибе негізделген мен арақатынасын арқылы асырылады;- модельдеу тәсілге : тұтас құрамдас ажыратып, қызмет ету зерттеу ақпаратты қарастыруға береді.

тәжірибесінде беру негізгі – студенттерге музыкалық тұтас түсінуге , материалды

сақтауды , оқытуды , бақылау мен бақылауды , соның оқу үдерісінің арттыру. тәсілдердің негізінде «Болашақ мұғалімінің құзыреттілігін үдерісінің -компоненттік » өзара *мотивациялық,* және компоненттер мен көрсеткіштерінен . Бұл компоненттер тәжірибенің әр эмоционалдық дамыту тұтастығын етуге музыкалық- қызметтегі оң түзетіп, мүмкіндік . Болашақ мұғалімінің құзыреттілік тері

Мотивациялық болашақ мұғалімдерінің құзыреттілігін мотивациялық рөлі олардың тұрғыдан өзін-өзі процестеріне әсері бойынша .

Бұл критерийдің мыналар: , болашақ мұғалімінің саласын бағытталған оң ; екіншіден, өзін-өзі асыру туындайтын ; үшіншіден, музыкалық – домбыраны ретінде қатысты .

Басқаша , біз әзірлеген « музыка эмоционалдық құрылымдық- моделі» аспапты барысында -педагогикалық музыкалық- даярлықтың өзара ішкі ашуға . Болашақ мұғалімінің құзыреттілігінің -компоненттік оның деңгейлері мен қасиеттерді, -ақ үдерістік өзгерту ескере құрастырылған. Бұл отырған компоненттері мен қалыптасу құрастыру бақылау маңызды болып .

Үш компонент -бірі қана , өзара тепе- болуы . Когнитивтік мен педагогика білім музыка эмоционалдық қалыптастырудың негізі табылады. Бұл музыкалық- және қызмет жинақталған арқылы ішкі мен қабілеттерін асыру көрініс . *Мотивациялық,* және компоненттер мұғалімінің -орындаушылық , эмоционалдық , музыкалық- білімі, музыкалық мен орындаушылық арқылы байланысады.

Әдебиеттер тізімі

1. Барышникова Е. В. профессиональной бакалавров вуза. // Вестник Уральского гуманитарно-университета.2013. С 9-12.
2 Р. Ш. Кретивность педагога : теория и развития: – Шымкент: басханасы, 2018. – 284 с.
3. Н.Т. Компетентностно- самостоятельная обучающихся: и учебно- обеспечение // СКГУ им. М.. – 2016. - № 3 (32). – С. 256-264.
4. Турсынова Ж.Ж профессиональной студентов в производственной на основе технологий: ..... канд. пед. наук: 13.00.08. – 2008. – Караганда, 2008. -24с.
5. М В. Учитель : профессионализм: мастерство: . // Молодой . – №5.3 (109.3+) - 2016. С. 10-11

БОЛАШАҚ МУЗЫКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ТАНЫМДЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕ РЕТІНДЕ

А.Т. ДОСБАГАНБЕТОВА
Педагогика ғылымдарының магистрі,
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

Р.Қ. АДИЛОВА
Музыкалық білім білім беру бағдарламасының 2-курс магистранты
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада болашақ музыка мұғалімдерінің танымдық қабілеттерін дамытудың психологиялық және педагогикалық негіздері қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі жоғары музыкалық-педагогикалық білім беру жүйесінде кәсіби даярлықтың мазмұнын кеңейту, студенттердің музыкалық ақпаратты саналы қабылдау, талдау, салыстыру, есте сақтау және шығармашылық тұрғыдан өңдеу қабілеттерін жетілдіру қажеттілігімен анықталады. Сонымен қатар қазақ музыкалық мәдениетінің ерекшеліктері мен тәрбиелік

әлеуеті қарастырылады. Оқу үрдісінде музыкалық шығарманы талдау, орындаушылық әрекетті ұйымдастыру, арқылы , рефлексия музыкалық- технологияларды мүмкіндіктері . Зерттеу танымдық дамытудың , танымдық, іс- және -бағалау өзара қажеттілігі . Мақаланың тұжырымдары музыка танымдық музыкалық- технологиялар дамыту әзірлеуге бола .

Кілтті сөз: танымдық , болашақ мұғалімі, педагогика, даярлық, ойлау, .

Қазақстан жоғары оқу оқу жоспарларының түбегейлі ұшырап, технологиялардың мен оқытудың тұлғаға жаңашыл енгізу туындауда. болашақ кәсіби арттырумен , олардың қабілетін, ұмтылысын жеке ойлауын қазіргі беру басым айналды. музыка танымдық шыңдау – мен педагогика білім маңызды талаптарының бірі.

мұғалімінің біліктілігі тек әуенді орындауды тұрмайды. Ол теорияны , туындының мәнін түсінуді, талдауды, тәсілдерін және процесін қамтиды. аталған іс- зейін, сақтау, ойлау қабылдау тығыз .

Музыкалық барысында алушы мәтінді оқи , ритмдік интонациялық анықтайды, жаттап, өз талдап, түзетеді. , орындаушылық педагогикалық іс- танымдық өзара жүйесіне . Болашақ -тәрбиеші тек көрсетумен , әлемнің сипатын , оның құрамдас зерттеп, жағынан білімін іс тиімді қажет.

ойнау – дәстүрлі контекстінде және талдау, бейнелерді мен қиялдау, -ақ ұлттық қалыптастырудың құралы .

Музыкалық шеберлікті ескі жаңашыл ұштастыру зерттеудің анықтайды. интеграция танымдық арттырады. , шығарманы тұрғыдан , орындауды -бейне арқылы , ноталармен қорда істеу аяқталған рефлексиялау музыкалық қабылдау мен мүмкіндіктерін .

Осы жұмыстың – болашақ -тәрбиешілердің -танымдық дамуына ететін және факторларды . Көрсетілген орындау танымдық мәні , ал осы бағыттағы теориялық қамтылды. бөлек, педагогикалық танымдық айқындалды.

барысында дереккөздерді , жинақтау, және тәсілдері . Мақаланың негізі дамудың, -тарихи , тәжірибелік әдістерінің, оқу таксономиясының музыкалық психологиясының еңбектерінен .

Танымдық дамытудың -педагогикалық

Танымдық мәселесі мен педагогика адамның қабылдауы, , есте және білім тұрғысынан . Танымдық оқу әрекетінің қамтамасыз етіп, алушының ақпаратын , білімді байланыстыруына практикалық шешуіне береді.

« қабілеттер», « үдерістер», « белсенділік» «танымдық » ұғымдары байланысты , олардың бірдей емес. үдерістерге , зейін, ес, және жатады. қабілеттер осы оқу немесе міндеттерді нәтижелі мүмкіндігімен . Танымдық адамның алуға қызығушылығын ізденісін , танымдық оның өздігінен , шешім және өз нәтижесін қабілетін .

Осы мақала болашақ мұғалімінің қабілеттері ақпаратты , есте , талдау, , жүйелеу, және тұрғыдан мүмкіндіктерінің ретінде . Осы құжатта -педагогикалық сипатына , танымдық пен музыкалық есту, , логикалық және интерпретация арнайы өзара баяндалған.

даму мәнін Жан Пиаже швейцариялық жұмыстары әсер . Ол адамдардың туралы белсенді құрастыру арқылы даму дәлелдеді. ассимиляция мен ұғымдары мәліметтерді білім қабылдауды жаңа бейімделу ойлау өзгертуді [1].

Музыкалық контекстінде осы зерделеп болады. , бітіруші алдын ала қойған қағидаларды шығармашылық орындау қолдануға . Дегенмен, ритмдік эстетикалық байланысты тәсілді қажеттілігі таңдандыратын емес. Ондай студент материалдың ескере , қолданыстағы қайта . Осы тәсіл жай ғана емес, оны жаңа жағдайларға қайта жағдай .

Л. С. Выготскийдің -тарихи танымдық процесіндегі өзара іс- мен педагогикалық маңызын . Оның « даму » ұғымы дербес алатын мен бағдарламашының тәжірибелі қолдауы жүзеге әрекеттің сипаттайды[2].
оқушыларға тереңірек көмектесуі ол күрделі сатылы бөліп, педагогикалық көрсетеді. Бұл тек орындау ғана емес, қатар арналған қою арқылы асады. пьесаның фрагменттерін қиындықтарға тап , ұстаз ритмдік зерттеуді, ағынды және транзиттерді жаттықтыруды мүмкін. Осы оқушы сол жалпы біріктіреді.

Брунердің ұстанымдарында танымдық мен білімді өз құрылымдауы рөл атқарады [3]. Бұл музыкалық құрылымдық анықтау, буындарын талдау, элементтерді және шешімдердің түсіну жаттығулар жүзеге . Нәтижесінде, әдебиеттегі сипаттамаларға , өз бетінше талдау шығарманың меңгереді.

Блумның беру таксономиясы сабақтарындағы танымдық деңгейіне жіктеуге . Оның нұсқасы сақтау, , қолдану, , бағалау құру алты қамтиды [4]. Осы сабақ шығарма мен атауын бастап, зерттеу, деңгейін және міндеттемені дейінгі арқылы .

Білімді іс- және оны тұрғыдан ұштастыру Джон айтқан [5]. немесе ән салу музыка нақты бір жинақтайды. , бұл орындаушылық толық танымдық дамыту үшін, алғашқы талдап, қателіктердің түп- түсініп, рет ән айту тиімді саналы таңдауы шарт.

Д. тәжірибеге әдістемесі тәжірибе бастап, мониторинг, жалпылау белсенді жүргізу өзара негізделеді[6]. Осы музыка оқушының ән , қателерін , жаттығу түзеуі шығарманы орындауы жүзеге . Бұл тұжырымдамаларды келе, нәтижесінде, дағдылардың ынталы іс-, алдыңғы мен жаңа өзара, мұғалімнің , сыни және ақпаратты сүрудің шарттарында қажет анықталды.

педогогикасының сүйене , болашақ пәні танымдық шыңдау .

Музыкалық адамның процесіне тән негізделеді. есту тыңдаушы жай дыбыстарды аймай, өзара түсінуі, қозғалысты , ырғақтық сезінуі туындының мағынасын тиіс. Бұл кезеңде іс-әрекет іс- біртіндеп , алдын ала және арқылы өз қадағалауды . Теплов музыкалық зерттеуде сезім, қатар тыңдау маңызын [7]. Бұл ғылыми музыкалық қабілеттердің сипаты мен функциясын мүмкіндік .

Музыка болашақ арналған есту тек тон биіктігін тұрмайды. Бұл дәлдікті , мелодиялық түсіну, үйлесімін және үндің талдау тығыз . Қосымша ырғақ құрылманың құрылымын, түрлерін ырғақтық қабылдауға тигізеді. жады жүйенің буыны табылады. әуенді алғанда, жазылуын, өзіндік , ырғақтық , гармониялық және тәсілдерін сақтайды. , тек қайталауға тиімсіз саналады. құрылымдық түсіну оның өзара анықтау сақтау саналы нығайтады.

Күй талдау, ішкі ашу, шығарма мағынасын және шешімдерді арқылы ойлау іске . Егер күй әуенінің таңдаса, құрылымдық , өрбу және дәстүр тиіс. Мұндай кәсіби мен музыкалық өзара екенін .

Теориялық мен практикалық тәсілдердің тығыз музыканы деңгейде негізгі ретінде . Студенттер сауаттылық, басқару , туындыларды әдістері педагогикалық біртұтас игерген ғана мамандықтағы толыққанды саналы атқара .

Қазақ репертуарын , оны тыңдау қабылдауда орындау ерекшеліктерді дәстүрлі ерекше алады. шарт – ақпаратты арқылы , есінде және шығармашылық жүзеге .

Теориялық нәтижесінде педагогтардың дағдыларын мәселесі , педагогика әдістема қарағанда де жан-жақты ие екендігі . Бұл үдеріс маманның деректерді , терең , есте , талдау, және негізде қабілеттеріне, -ақ өз іс-әрекетін мүмкіндіктеріне тәуелді.

Ж. , Л. С. Выготский, Дж. , Дж. Дьюи, Д. Колб, Б. Блум Б. М. Теплов интеллектуалды процесінің әрекет, ала жинақталған мен бұрынғы арасындағы байланысқа, қолдауына, өзін-өзі және жағдайда білімді тікелей екенін .

Танымдық мен арнайы дарынның бір- ұштасуы осы процесстің анықтайды. маманның қалыптастыру музыкалық қабілеті, қабылдау, есте , музыкалық және тәсілдердің рөл атқаратынын өту қажет.

музыкалық жүйесінің талдау ойнау танымдық тәрбиелік айқындауға жол ашты. Бұл өнерді , музыкалық шыңдауға, шеберлікті және қиялды қызмет маңызды кешен табылады. қабілеттерді қатар, оқу студенттің ақпаратты қабылдауына оған өз сын көзбен сүйенуі . Мақалада сабағын кезінде дағдыларды мотивациялық, , әрекеттік рефлексиялық-аспектілеріне негіздеме . Бұл құрамдас өзара байланысы жас музыка түсіну жүйелеуіне, орындаушылық бақылауына кәсіби арттыруға береді.

-компьютерлік қолдану ақпаратты , орындаушылық салыстыру, жұмысты және жүргізу кеңейтеді. педагогикалық білім танымдық мақсатты анықталады.

нәтижелері , музыка мен технологияларды процесіне тек техникалық игеруді , сонымен оқушылардың белсенділігін , өздігінен қабілетін , кәсіби шыңдауға тиіс. Домбыра сабақтар кезіндегі тәсілдер мен заманғы құралдарды болашақ теориялық нығайтады. Бұл шығармаларды түрде , орындаушылық шыңдауға педагогикалық шығармашылықпен көмектеседі.

құралдар материалды , жеке барысын және өзін-өзі жаңа жол . Олардың маңызы зерттеушілік іс- жүйелі негізделеді. , келешекте пәнінің танымдық қалыптастыру кәсіби міндетті болып . Осы бағыттағы жұмысының орындаушылық пен теориялық , саналы , шығармашылық және өзін-өзі ұштастыруға байланысты.

музыка танымдық дамыту даярлықтың құрамдас ретінде тиіс. Бұл бағыттағы жұмыстың музыкалық тәжірибені біліммен, талдаумен, ізденіспен өзіндік ұштастыруға .

Бұл жұмыста теориялық келешекте пәні ойлау шыңдау әдістемелік жасауға болуы

Әдебиеттер тізімі

1. Пиаже Ж. психологиясы [The of Intelligence]. — : Routledge & Paul, 1950.
2. Выготский Л. С. және [Мышление и речь]. — : Лабиринт, 1999.
3. Дж. С. Білім үдерісі [The of Education]. — , Массачусетс: University , 1960.
4. Блум Б. С. беру таксономиясы: беру жіктелуі [of Educational : The Classification of Goals]. — Нью-Йорк: McKay , 1956.
5. Дьюи Дж. және беру [and Education]. — Нью-Йорк: , 1938.
6. Колб Д. А. оқыту: — оқыту мен қайнар [Experiential : Experience as the of Learning and]. — Энглвуд-, Нью-Джерси: -Hall, 1984.
7. Теплов Б. М. қабілеттер [Психология способностей]. — ; Ленинград: Педагогика академиясының +, 1947. — 335 б.

ВОКАЛДЫ-ХОР БІЛІМІ — БОЛАШАҚ МУЗЫКА МҰҒАЛІМІНІҢ ХОРДЫ ДИРИЖЕРЛАУ ҚЫЗМЕТІНІҢ ҚҰРАМДАС БӨЛІГІ РЕТІНДЕ.

Ж.О. АХМЕТОВА
Педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

Ш. ТУРСУНБЕККЫЗЫ
Музыкалық білім білім беру бағдарламасының 2-курс магистранты
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада вокалды-хор білімі болашақ музыка мұғалімінің хорды дирижерлау қызметінің құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады. Кәсіби музыкалық-педагогикалық білім беру жүйесінде студенттердің вокалдық, хорлық және дирижерлік даярлығының ерекшеліктері ашылады. Хор ұжымын ұйымдастыруға қажетті білім, білік және дағдылар айқындалады. Музыкалық естуді, дұрыс тыныс алуды, дыбыс түзілуін, интонациялық және орындауды ерекше аударылады. музыка кәсіби теориялық мен практикалық өзара көрсетіледі. бірге алушылардың дамытуға, -хор дағдыларын және даярлау арттыруға веб- технологиясының мүмкіндіктері бар талданады. Бұл шығармашылық дамытады студентті білім жағдайындағы педагогикалық дайындайды.

Кілтті сөз: музыка , кәсіби , вокалды-хор , музыкалық- білім, дағдылар, .

Қазіргі -педагогикалық беру болашақ мұғалімін даярлауға талаптар . Мұғалім өнер

теориялық ие болып қоймай, практикада білуі, алушылардың -шығармашылық ұйымдастыра , хор ұжымын білуі оқушылардың -хор әндерін деген қалыптастыра керек. Осы алғанда дирижерлау музыкалық- дайындықты, техниканы , хор дыбысының түсінуді орындау басқару қамтитын дағдылардың кешені.

-хор білімі музыка кәсіби маңызды бөлігі табылады. мазмұны ән дауысының мен оны қорғау, ән айту мен оның және хор жұмыс әдістері білімді . Э. Б. Абдуллин мен Е. В. "Музыкалық беру " оқулығында -хорлық музыкалық іс- әртүрлі және алушылардың дамуы қарастырылады [1]. Ә. , Қ. Жақаева С. Айсинаның , хор сыныбындағы оқу болашақ мұғалімінің қалыптасуына хорлық білімнің, пен дағдылардың ықпал [2]. Осыған вокалды-хор ұйымдастырудың білімдері дайындықтың құрауы тиіс.

-хор жұмысының маңызы дауыстармен істей білу, тыныс қалыптастыру, тазалығына дыбыстың қол жеткізу музыка кәсіби маңызды болып . Болашақ мұғалімінің -хорлық бірнеше бағыттарды , олардың дербес ие болғанымен қызметтің да компоненттерімен байланысты. Хор теоретиктері мен болашақ мұғалімін пәндері вокалдық маңыздылығын рет атап , себебі мұғалімі хор қатысушыларымен жұмыс , олардың дағдыларын айналысады[3]. -педагогикалық беру вокалдық- жұмыс өзара функцияларды . Білім функциясы вокалдық негіздерін, ән орындау және шығармамен істеу игеруін . Даму музыкалық есту, сезімін, сақтау, дәлдік көркемдік жетілдірумен . Ал тәрбиелік музыкалық , эстетикалық , жауапкершілікті ұжымдық әрекеттесу қалыптастыруға етеді.

музыка хорда ән тек музыкалық түрі емес, эстетикалық қалыптастыратын педагогикалық екенін ұғынуы тиіс. ән айту оқушылар шығарманың түсініп, көркемдік сезінуге, бейнені арқылы үйренеді, ал орындау өзге зейін тыңдау, өз ұжымдық үйлестіру, қарқын мен бұзбай дағдылары . Хор дайындығында орындау меңгеруге мән беріледі: бірлік , ырғақтың, , дыбыс сипатының, және фразалаудың үйлесімділігін , сондықтан орындаушы өз таза шектелмей, дауыстарды , хордың дыбысталуын білуі . Ол үшін естуді, қабылдауды интонациялық жүйелі дамытып керек. бірге шығарманың тұстарын лайықты таңдап, партиялармен де, хор ұжымымен де сауатты алуы шарт. -хор жұмысының да маңызды бір - шығарманың ойын іс жүзеге қамтамасыз дирижерлік . Болашақ мұғалімі техниканың элементтерін , кіріспені, шығаруды, пульсацияны, реңктерді, өзгерістерді, сипатын дыбыстың көрсете керек. қимылдар жетекші хор музыкалық ерекшеліктерін , дыбыстың анықтайды бірлескен үйлестіреді. дайындық -хорлық тығыз , өйткені хор тиімді әншілік алу, дыбыс , интонация ансамбльдік үлгілерін мүмкін емес. , вокалдық, және дағдыларды байланыста болашақ мұғалімінің құзыреттілігін басты болып , ал мұндай студентке шығарманы сай орындауға, хор жұмысын жүргізуге оқушылардың қабілеттерін дамытуға береді.

шеберлікпен болашақ мұғалімін даярлаудың да маңызды – хор партитурасын дағдыларын . Партитурамен музыкалық , тональды , метроритмикалық , әуезді сипатын дауыстардың әрекеттесуін қамтиды. шығарманың ең эпизодтарын білуі, болатын қиындықтарды , оларды тиісті таңдай керек. Бұл музыкалық , есту және жұмыстарын өз жоспарлау дамытуға етеді. Хор жұмыс барысында материалды дәйектілігіне назар қажет. кезеңде жалпы жүргізіледі, мазмұны, және идеясы . Содан жеке хор үйрену, , дикция интонациялық бойынша жасалады. кезеңде партиялар , ансамбль, тепе-теңдік орындаушылық жетілдіріледі. кезең мазмұны мен ойды отырып, тұтас қамтиды.

мұғалімнің білім мектеп пен білім мекемелері кәсіби шешуге ерекше ие. Балалар жетекшісі жас ерекшеліктерін, музыкалық деңгейін, ауқымын жеке ескеруі . Бастауыш оқушыларының ән диапазоны «ре^{1}–до^{2}», ал жұмыс «ми^{1}–си^{1}» аралығында [5]. Сондықтан тесситура және шамадан тыс шығармалардан керек. хорында әдетте және болып . Жасөспірім , шамамен 12-15 , дауыстың (өзгеруі) : бұл ер балаларда , бірақ дауысында да болады. шаршауын үшін бұл жүктеме , дыбыс шектеледі, дауыспен ән жол берілмейді. балалардың жағдайын , қажет жағдайда таңдағанда құндылығына, материалдың және мазмұнының жасына назар қажет. Хор дұрыс болашақ мұғалімінің даярлығына әсер . Шығарманы оның мазмұнымен , хор ұжымының мүмкіндіктері, деңгейі сабақтың

ескеріледі. шамасына сай күрделі музыкалық меңгеруді , репетицияның кері етуі . Репертуардың студенттің білімін де ықпал . Халық ұлттық дәстүрдің танытса, хор шығармалары форманы, дамуды көпдауысты тәсілдерін көмектеседі. жанрлар мен жататын орындау көркемдік қалыптастырып, түсіну кеңейтеді. тақырыбы мен де маңызды: білім жасына музыкалық деңгейіне келуі тиіс. хорға бұрын вокалдық орындаушылық талдау . Әуеннің , тесситурасы, ұзақтығы, қиындықтары мен хор байланысы сапасына етеді. алдын ала студент тұстарды , оларды жолдарын алады. дайындық уақытын пайдалануға орындаушылардың біртіндеп көмектеседі. таңдауда тәрбиелік де назардан тыс керек. , ұлттық үлгілерін оқушылардың төл қызығушылығын , әртүрлі сипаттағы олардың қабылдауы мен дамытады. шығарманың мен сипатын ғана ойды нанымды алады. Сол мұғалім немесе хор үйретумен , оның ерекшеліктерін , музыкалық ашуға беруі . Репертуарды деңгейде болашақ мұғалімінен талдау, жоспарлау орындаушылық қабылдау талап . Студент жан-жақты , хордың бағалап, оны кезеңдерін кезде білімін қолданады. Бұл оның -хорлық жетілдіріп, хор жүйелі әрі жұмыс негіз . Вокалды-хор сауатты ән айту сақтауға, қабілеттерін және музыкаға қызығушылықты ықпал .

Болашақ мұғалімінің -хорлық табыстылығын дирижер мен хор арасындағы -қатынастың жатқан -педагогикалық меңгеру . Сондықтан -хорлық , білік дағдыларды дирижерлік- циклдегі меңгерумен , болашақ хор қажетті -адамгершілік, қасиеттерді да бағытталуы тиіс. барысында жеке , оқу іс-әрекетіне уәжі, жалпы арнайы ескерілуі . Мұндай дәстүрлі үдерістің сай келеді: студенттердің -хорлық , білік дағдыларды белсенді оқу- іс-әрекеті , шығармашылық , адамгершілік- көзқарастары . Сонымен дирижерлік- қызметтің ерекшелігі — хор мен хор ұжымы белсенді әрекеттестігі, барысында хорға түрде ете отырып, көркемдік- қажеттіліктерін асырады. Бұл сыртқы аса күрделі әрі өзгермелі , дирижер хор өзара басқарудың психикалық қолдана керек, ал шеберлік -хорлық мазмұнымен байланыста .

Дирижер мен хор арасындағы өзара тиімділігі педагогикалық таңдауға . Негізгі түсіндіру, материалды көрсету, арқылы , қайталау, талдау практикалық жатады. -мұғалімнің көрсетуі хор дыбыстың қалыптасу , сөз тіркестері мен айтылу көрнекі қабылдауға береді. талдауы дәлсіздігін, бұзылуын ансамбльдік кемшіліктерін , оларды жолдарын көмектеседі. Бұл үйлесімі музыка хор жұмысын түрде және дербестігін ықпал . Қазіргі -педагогикалық беру ресурстар мен технологияларды да қамтиды. және , электронды материалдары мен -ресурстармен істеуге бағдарламалар хор зерттеу кеңейтеді: әртүрлі интерпретацияларды , хордың ерекшеліктерін алады, партияларды , өз дирижерлік сапасын алады. цифрлық тікелей өзара мен тірі алмастырмауы тиіс. вокалды- оқытудың әдістерін құралдармен болашақ дирижерлік- құзыреттілігінің дамуын етеді.

-хор дайындығының практикалық жүйелілігіне, материалды дәйектілігіне әртүрлі әдістерді байланысты. Л. П. мен А. Е. Есімжанова музыка педагогикалық кезінде -хор жұмысын айтарлықтай кездесетінін, бұл олардың жеткіліксіз атап [4]. Осыған студенттердің жұмыс кеңейтетін олардың дағдыларын заманауи беру қолдану өзекті отыр. Мұндай ұйымдастырудың құралдарының бірі-веб- технологиясы. Оны -хорлық процесінде студенттердің танымдық іс- дамытуға, ақпаратты және дағдыларын , сондай-ақ және орындау білімді ықпал . Яғни, болашақ мұғалімінің дайындығына веб- технологиясын оның -хорлық , білігі мен жетілдіруге етуі .

Қорытындылай , вокалды- білім, және болашақ мұғалімінің -хорлық іс- ажырамас бөлігі табылады. қол қимылы жеткізетін , динамикасы мен хор мүшелерінің тыныс алуы, түзілуі, тазалығы мен бірлігімен байланысты, дирижерлік вокалды- білімсіз қалыптаспайды. Бұл мен дағдылардың дамуы мұғалімнің -орындаушылық , музыкалық қабілетін, техникасын, талдау хор ұжымын біліктілігін . Теориялық пен практикалық іс-өзара студентке және мәселелерді түрде , хор ұжымымен өзара орнатуға береді. , вокалды-білімді қалыптастыру — музыка хорды қызметіндегі құзыреттілігінің әрі оқушылардың мәдениетін, талғамын маңызды .

Әдебиеттер тізімі

1. Абдуллин Э. Б., Е. В. Теория образования: для студентов педагогических заведений. — : Академия,+ 2004. — 336 с.
2. А., Жакаева К., С. Содержание формирования компетенции учителя в работе с // Педагогика и . — 2023. — № 2 (55). — С. 81–89. DOI: 10.51889/2077-6861.2023.30.2.015.
3. Кузьмийчук Н.А. принципы методики в исполнительстве [ресурс] ://urok.1sept.ru/articles/647539 (обращения 16.12.2021). – доступа: .
4. Мамизерова Л. П., А. Е. Вокально- деятельность музыки // КазНУ. «Педагогические ». – 2011. – № 4 (34). – С. 88–92.
5. Юсупова А. А., Н. Т. Болашақ мұғалімін балалар жұмыс мәселелері // СДУ +. – 2019. – № 1 (48). – Б. 219–225.

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕ РЕТІНДЕ ДАМЫТУ

Р.Ш. СЫДЫКОВА
Педагогикалық ғылымдар докторы, профессор,
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті
Шымкент қ. Қазақстан республикасы

Ш. ЕЛЕШҚЫЗЫ
ОҚПУ 2-курс магистранты
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті
Шымкент қ. Қазақстан республикасы

Аңдатпа. Мақалада қазіргі білім беру жүйесінде бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамыту мәселесі қарастырылады. «Танымдық қызығушылық» ұғымының мәні, оның негізгі сипаттамалары және бастауыш сынып білім алушыларының білім игеру іс-әрекетіндегі елеулі сипаты ашылады. Балалардың даму кезеңіне, танымдық қызығушылықты тұрақтандыру факторларына және оқу белсенділігін арттырудың педагогикалық жағдайларына ерекше назар аударылады. Оқушылардың қызығушылығын, білімді меңгеруге деген ұмтылысын, табыстылыққа жетуге талпынысын дамытуда оқытудың түрлі ықпал ету мен жұмыс рөлі . Ішкі , балалардың оқу белсене және білім ұмтылысын дамытушы қалыптастыру негізделеді. сынып танымдық тұрақты үшін жүйелі өзектілігіне аударылды. қызығушылықты педагогикалық мен оның туралы берілді.

Кілтті сөз: қызығушылық, сынып , білім үдерісі, шарт, оқу мотивациясы.

Бастауыш оқушының маңызды , өйткені осы алғашқы дағдылар, қажеттіліктер, оқу деген және оқу негіздері. Оқу үдерісінің тек алынған көлемімен шектелмей, -ақ білім оқу үдерісіне қызығушылығымен, қою, себеп- байланыстарын , мәліметті және білімді жүзінде қабілетімен . Осы себептен сынып когнитивтік дамыту педагогикалық болып отыр. Мәселе оқу репродуктивті білім ынталы , өздігінен шешуін бастамашылықты оқу іс-әрекеттерін көшу сәйкес зор ие. Бұған қоса, оқушылардың жас , олардың қабілеттерін, мектеп балалардың және назарға алу . Аталмыш маңыздылығы сынып тұрақты қызығушылықты міндеттілігі мен оқу- тәжірибесінде білім саласындағы жүзеге арасындағы туындайды.

Мақаланың – бастауыш беру білім танымдық педагогикалық ретіндегі талдау оны бастауыш білім оқу процесінде негізгі анықтау.

1. қызығушылықты теориялық

Танымдық мәселесі қоса маңызды алады. Ол оқу , танымдық , оқушының және тиімді алу зерттеумен .

Қарастырылып мәселені айтарлықтай қосқан бірі – Г.И.. Ғалым өз танымдық білім

белсендірудің, қоса оқу үдерісіне оң қалыптастырудың факторы қарастырды. оқуды деген арттыруда мазмұнының, белсенділіктің және мен тәрбиелеу педагогикалық тиімділігін көрсетті. Оқу дамуы А.К. еңбектерінде де . Оның бойынша оқу , баланың деген және мотвацияны шарттары назарға қажет құбылыс. Осы когнитивті оқу материалына жауап шектелмей, оқудың мәнге ие бөлігі қарастыруға жағдай .

Жалпы когнитивті дәстүрлі адамның алуға, құбылыстарды және оқу белсене байланысты көңіл талап процесс қарастырылады. Ол , сұрақ , өз бетінше табуға, қиындықтарды және әлемді кеңейтуге ұмтылыста . Когнитивтік когнитивтік тікелей екенін өтуіміз жөн, көрсетілген бірдей емес. белсенділік білім қатысу сипаттайды, ал қызығушылық мазмұны мен деген талпынысын . Қызығушылық белсенділігін факторлардың бола , ал когнитивтік қызығушылықты әрі ұлғайтуға береді.

, когнитивті жетілдірілуін білім сипатына ұмтылысының , сақталуы біртіндеп мақсатында туындатуды мақсатты процесс қарастыру .

2. Бастауыш оқушыларындағы қызығушылық жас ерекшеліктері

сынып жасы жеке интеллектуалдық, және дамуындағы өзгерістермен . Бұл кез оқушының мекемесіне , әлеуметтік игеруін, оқу іс- қалыптасуын, бірге , есте , ойлаудың өзін-өзі бақылаудың дамуын .

Осы жас кезеңіндегі қызығушылықпен, сезімталдықпен, тәжірибелерге ұмтылыспен . Осыған сипаттамалар қызығушылықтың мүмкіндіктер , бірақ тұрақтылығы білім процесіне .

Оқытудың кезеңінде қызығушылығы материалдармен, ақпараттық , қызықты және қызықты оянады. , педагогикалық тек оқушылардың бөлуін емес, сондай-ақ пәнге атсалысып біртіндеп көрініс. Аталған балаларды сұрақтарға жауап жетелейтін жағдаяттар маңызды атқарады. когнитивтік көрген өз бетінше , талдауға, тұжырымдауға оларды керек

Табысқа де маңызды қатарына . Өз жұмысының оң ие болуы өз қабілеттеріне сенімділігін және деген көзқарасын көмектеседі. Үнемі ұшырау, тым тапсырмалар бақылаудың түрінің болуы мотивациясын ықтимал. Сол бастауыш оқушыларының қызығушылығын үшін алушылардың жеке ескеру, оқу игерілуге қамтамасыз ету, бағыттағы атқару сыныпта эмоционалды жасау қажет.

3. қызығушылықты педагогикалық

Бастауыш оқушыларының қызығушылығын оқу үдерісін түрде асыруды етеді. факторларға тек материалдың тыс, мұғалім мен бірлескен тәсілдері, тапсырмалардың және өз бетінше ашу жатады. Қызығушылықты негізгі шарттарының мыналар :

Бірінші – білім мәнінің бағытталуын . Оқу материалы , мазмұнды қажет. өмірден келтіру игеретін практикалық ұғынуға оқу мен қоршаған арасындағы спиатын қолжетімділік жасайды. Шарт – танымдық ұйымдастыру. дамыту оқушыларды шешуге, тапсырмаларға, , салыстыруға, және ізденуге басымдыққа ие. Осы көмегімен тек білімді ғана емес, -ақ білім үдерісінің қатысушысына .

Үшінші – оқыту сан алуан мен формаларын . Ойынға оқыту, және жұмыс, , практикалық мен зерттеу элементтері жас ерекшеліктерін мүмкіндік . Әдісті нақты оқу байланысты керек. Шарт – ахуалын қолдаушы оқу құру. Мұғалім оң байланысты етуі, балалардың мүмкіндіктерін және оң деген қолдауы . Дұрыс ақпарат оқушыларға табыстарын және уақытта оқу деген сақтап, көмектеседі. Шарт – жетілдіру. жеке талдауға, шешу түсіндіруге қарастырылып тақырып сауалдар ықпал ету мәнге ие. дағдыларды дамыту оқу саналы орнықтыруға тигізеді.

Бұл нәтижелі қол жеткізу сабақтарды түрде , тиісті таңдауды балалардың мен оқу жетістіктерін бақылауды . Сонымен , ұстаз қызығушылық емес, оқушылардың қатысуы біртіндеп ескеруі .

4. Когнитивті дамытудың тәсілдері

оқыту оқушылардың деген арттыруға үлкен құралдарды . Оларға білім беру, тапсырмалары, іс-шаралар, әдістер ойын жатады.

оқыту берілген жоюдың тәуелсіз қабілетін . Бұл тәсіл ойлау жетілуіне етеді

танымдық іздеуге ұмытылысын .

Зерттеу оқушыларға бір құбылысты , гипотезаларды , нәтижелерді және жасауға береді. жас өзгешеліктеріне келетін зерттеулердің өзі нысаналы әрекет меңгеруге түсіндіреді. Сынып алушыларына ұйымдастыру ойын маңызды атқарады. тапсырмалары мен шарттары, жағдайлар кері оқушы оқу процесіне қатысуын . Сонымен , ойын айқын беру қол жеткізуге тигізуі тиіс. оқыту , интерактивті және элементтерін да перспективалы жатады. мазмұнымен және оқуды ойын , атап ұпай беру, тапсырмалар , оқушыларды сайыстырып, ұмтылдыру білімге құштарлығын . Заманауи жұмыс барысында бір оқушыларға нәтижелерге болуы екенін алған жөн. орай түрлі танымдық біріктіріп, тапсырмаларды етіп, әрбір қатысуына беруі .

Осылайша, қызығушылықты бастауыш оқушыларының ерекшеліктеріне, беру және қабілеттеріне педагогикалық жүйесі талап .

Қорытынды. Теориялық нәтижесінде сынып когнитивті дамыту оқу сапасымен оқуға оң ұстанымды тікелей маңызды міндет тұжырым негіз .

Когнитивті ойлау қарқындылығын, және оқу мотивациясының әсер . Оның дара тыңғылықты оқу мазмұнына білімді өз қабылдауына қызығушылыққа қамтиды. Г.К. мен Е.М.Раклова өткендей, сынып танымдық жеке қатысты бар, осы тәсілдерді оқу кезінде қажет. технологиялары мақсатқа негізгі ие, өйткені оқуға мотивацияны , танымдық арттыруға оқу әрекетіне дұрыс бекітуге .

Танымдық дамытудың ең шарттары – оқу мағыналылығы, танымдық жүзеге , түрлі әдістерін , оқушылардың қабілеттерін .

Педагогикалық тиімділігі тәсілмен , яғни әдістері мақсатын, жас шамасына тән және дара беру негізге ала анықталады.

Әдебиеттер тізімі

1. Г.И. Проблема интереса в . – М.: Педагогика, 1971.

2. Г.И. Педагогические формирования интересов . – М.: Педагогика, 1988.

3. Е.Б. Развитие активности школьников как проблема // и практика функциональной обучающихся : сборник республиканской -практической . – 2023. – С.215-218.

4. Познавательный как средство младших // Молодой . – 2014. - №4 (63). - С.954-956.

5. Кудушева Г.К., Е.М. Особенности деятельности в школьном // Вестник Евразийского . – 2017. - №1 (65.) – С.84-88.+

GARAGEBAND ЖӘНЕ BANDLAB ЦИФРЛЫҚ ПЛАТФОРМАЛАРЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ 5–6-СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МУЗЫКАЛЫҚ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫН ДАМЫТУ ӘДІСТЕРІН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Ә.Е. АБУОВ
Философия ғылымдарының докторы, қауымдастырылған профессор
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

М.Р. ШИНДАУЛЕТ
2-курс магистранты
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. Мақалада GarageBand және BandLab цифрлық музыкалық платформаларын білім беру үдерісіне енгізу негізінде 5–6-сынып оқушыларының шығармашылық қабілеттерін жетілдіру жолдары қарастырылады. Аталған бағдарламалардың оқушылардың музыкалық қиялын, дыбыстық қабылдауын, ырғақтық сезімін, импровизациялық қабілеттерін және

композиция құрастыру дағдыларын қалыптастырудағы әлеуеті сипатталады. Музыкалық дыбыстарды зерттеу, әуен құрастыру, шығармашылық жобаларды орындау және топтық музыкалық әрекетті ұйымдастыру тәсілдеріне басымдық беріледі. Оқушылардың дербес шығармашылық ізденісін ынталандыруға бағытталған практикалық тапсырмалар жүйесі және оларды бағалау өлшемдері . Сонымен цифрлық дәстүрлі оқыту сабақтастыра маңыздылығы . Мақалада әдістемелік жалпы беретін музыка ұйымдастыру қолдануға . Зерттеу 5-сынып жүргізілген нақтыланады.

Кілтті сөз: шығармашылық, пәнін , цифрлық беру , GarageBand, , импровизация.

Білім жүйесіндегі пәннің оқушыларға теорияны немесе дағдыларды ғана . Оның міндеттерінің — оқушылардың мүмкіндіктерін ашу, өнерге қызығушылығын және көркемдік қалыптастыру. Осы алғанда, беру цифрлық пайдалану музыкалық айналысуына мүмкіндіктер . 5–6-сынып оқушылардың , эмоционалдық , бейнелі және әрекет ету қарқынды уақытпен . Сондықтан сабағында музыкалық тыңдау талдаумен , өздері де материал қатысатындай қалыптастыру . Алайда оқыту кейбір барлық жеке қабілетін көрсетуіне мүмкіндік бермейді. Бұл шешудің бағыттарының ретінде және сияқты музыкалық қолдануды болады. көмегімен ырғақтық жасай , әуен , музыкалық виртуалды пайдаланады, жазады әртүрлі элементтерді , тұтас шығарма . Музыкалық беру зерттеулер технологиялардың әрекетті мүмкіндіктерін . Дегенмен нәтижелілігі әдістерге, мазмұнына оқу үдерісінің ұйымдастырылуына [1, 3].

Зерттеудің — GarageBand BandLab пайдалану 5–6-сынып музыкалық дамытуға әдістемелік айқындау. Осы сәйкес міндеттер : орта оқушыларының шығармашылығын ерекшеліктерін ; цифрлық платформалардың оқу мүмкіндіктерін ; практикалық тапсырмалардың ұсыну; музыкалық нәтижелерін жолдарын .

5–6-сынып музыкалық дамытудың негіздері. шығармашылық музыкалық ойы мен қиялын арқылы бағытталған әрекет қарастырылады. мазмұны ойлап табу, үлгілерді , музыкалық қалыптастыру жеке жасау әрекеттерді . Бұл үдерісте біліммен , эмоционалдық , шығармашылық және шешім қабілеті де орын . Осы оқушылардың әлеуетін музыкалық қабілеті, сезіну, , эмоциялық қабылдау дыбыстық елестету ерекше ие. Аталған жетілдіру сабақ музыканы , ән орындау, жаттығулар , импровизациялау шағын туындылар сияқты жүйелі қажет.

тапсырмаларды оқушылардың мүмкіндіктерін маңызды. дайындығы балалардың орындауға жағдай тиіс. Мысалы, сауаттылығы деңгейдегі дайын үлгілерді , олардың өзгерту қарапайым құрастыру шығармашылық араласа . Ал музыкалық жоғары әуенді шығарып, таңдап, дыбыстық тұратын жасай . Музыкалық дамыту бірізділік негізделгені . Алғашқы оқушылар ерекшеліктерімен , әртүрлі ажыратуды қарапайым орындауды . Келесі музыкалық түрлендіру, және импровизация әрекеттері . Соңғы оқушылар шығармашылық дербес түрінде асырып, оны алдында және талдау . Осыған музыкалық дамыту белсенділігін , дербес мүмкіндік және өз бағалау қалыптастыратын жүйелі талап .

GarageBand BandLab педагогикалық . Цифрлық бағдарламалар білім теориялық практикалық байланыстыруға беретін қатарына . GarageBand BandLab дыбыс жазу, фрагменттер , әртүрлі дыбыстарын және өңдеу ерекшеленеді. бағдарламасы аспаптарды , музыкалық жасауға, материал және аудиожолды бір біріктіруге жасайды [4]. сабағында мүмкіндіктері оқушыларға , тембр, әуен, және құрылым тәжірибе түсіндіруге . Мәселен, ырғақтық , негізгі және дыбыстық тұратын композиция алады. платформасы жолдарды және , ырғақтық жасауға, пен аспаптардың жазуға, -ақ түрлі әсерлерді мүмкіндік . Платформаның нұсқасына бірлескен жұмысқа оқу жобаларын арналған да қолжетімді мүмкін [2]. бағдарламаларды қолдану музыкалық тәжірибе меңгеруіне етеді. , тембрдің әртүрлі аспаптардың салыстыру түсіндіруге . Музыкалық меңгеру оқушылар бірнеше құрастырып, өзара және -қарсылығын алады.

қатар технологияларды білім негізгі алмастыратын ретінде болмайды. ән айту, аспапта , музыкалық тыңдау орындаушылық қатар ғана оқу толықтыра . Мұғалім ресурстарды мектептің мүмкіндіктерін, жас ерекшеліктерін бағдарламаларды

қолжетімділігін қажет.

-шығармашылық ұйымдастырудың әдістері:

музыкалық дамыту әртүрлі өзара қолдану . Мұндай музыкалық зерттеуден , дербес жасауға шығармашылық бірізді мүмкіндік .

Музыкалық әдісі. Бұл оқушылардың мүмкіндіктерді және құралдарды өз таңдауына . Мұғалім бір көркемдік дыбыстар жеткізу ұсынады. , оқушылар , орманның ғарыш дыбыстық жасай . Олар салыстырып, ұзақтығын, және өзгертіп . Жұмыс қолданылған құралдардың таңдалғанын . Сонымен бұл шығармашылық дамытуға дыбыстық саналы қалыптастыруға .

Ырғақтық әдісі. импровизация ырғақ жетілдіруге музыкалық өздігінен қабілетін мүмкіндік . Оқушылар бағдарламадағы дыбыстарын басқа да құралдарды , қысқа үлгі . Одан оның өзгертіп, нұсқалар . Қарқынды , кейбір алып немесе элементтер арқылы сипатына өзгерістерді .

Әуен әдісі. Бұл белгілі бір , көңіл немесе бейнеге әуен бағытталған. оқушыларға « таң», «Күзгі » немесе « саяхат» тақырыптарды алады. дыбыстарды, тембрін әуеннің бағытын , музыкалық жасайды. кезеңде музыкалық пайдалануға . Кейін сол үлгілерді , өздерінің музыкалық ұсынады.

әдіс. Жобалық бірнеше міндетті бір біріктіруге береді. жеке шағын топ белгілі бір арналған туынды . Жұмыс олар идеясын , міндеттерді , музыкалық таңдайды композицияның жетілдіреді. әрекет дағдылармен , жауапкершілік пен ынтымақтастықты да бағытталған.

және бағалау . Шығармашылық аяқталғаннан оқушылар өз тыңдап, мазмұны мен ерекшеліктеріне жасайды. музыкалық сәтті тұстарын атап, оны ықтимал ұсынады. барысында техникалық бірге, өзіндік , музыкалық орынды , топтық қосқан және өз түсіндіру ескеріледі.

платформаларды сабақтарында практикалық

GarageBand BandLab оқу үдерісіне алдын ала кезеңдер жүзеге жөн. Алдымен сабақтың мен шығармашылық мазмұнын , бағдарламаның функцияларын және тәртібімен . Одан оқушылар әрекетке , дайын сынып таныстырады. « құралдар музыкалық жасау» сабақта ұзақтығы 30–60 болатын композиция тапсырмасы мүмкін. бірінші оқушылар шығарманың анықтап, көңіл белгілейді. кезеңде тембрлерді , ырғақтық қалыптастырады. кезеңде әуенді , қажет жағдайда дыбыстық пайдаланады. кезеңде композицияны , дыбыстық арақатынасын және элементтерді . Соңғы әр оқушы топ өз жұмысын , музыкалық себебін .

Практикалық келесі кеңейтуге :

1. «Ырғақ ». Оқушылар дыбыстық таңдап, ырғақтық құрайды, соң бөлшектердің ауыстырып, нұсқаларды бір- салыстырады. Бұл ырғақты қабілетін, тізбегін және іздену жетілдіреді.
2. « күйді жеткізу». қуаныш, , мазасыздық таңдану күйлердің таңдап, лайық үзінді . Қарқынды, және өзі белгілеп, дәл осындай қабылдағанын ол қандай беретінін береді.
3. « ашықхат». мереке, немесе жыл тақырыбына музыкалық дайындайды. әуен мен сүйемелден , баланың өз жазылған да қосуға .
4. «Қоршаған дыбыстық ». Бұл тапсырмада табиғаттың қала дыбыстық жасайды: тән дыбыстарды, жазбаларын виртуалды біріктіріп, бір дыбыстық құрады. жұмыс қиялды, мәдениетін дыбыстарды орналастыру дамытады.

жұмыс әр оқушыға рөл беруге : біреу партияны , екіншісі құрайды, қосымша іріктейді, аяқталған таныстырады. әр бала әрекеттің түрін көруі рөлдерді -кезек отырған .

Сондай-ақ күрделілігін дайындығына реттеу . Бағдарламамен жұмыс тек шектеулі қолданып, реті қысқа нұсқаулық жөн. Үлкен бірнеше бөлуге . Ал әр оқушыға құрылғы , жұппен істеуге бір компьютерді сынып пайдалануға .

Педагогикалық нәтижелері. Ұсынылған тәсілдер 5- оқушыларымен

сабақтарында іс қолданылды. барысында GarageBand пайдаланып, музыкалық құрастырды. жоғарыда кезеңдер ұйымдастырылды: шығарманың мен көңіл анықтап, таңдады, негіз , негізгі қосып, жолдардың реттеді.

музыкалық өз бетінше , өз шешімдерін мүмкіндігіне ие . Алынған келесі ұсынылған бойынша негіз .

Музыкалық нәтижелерін және қамтамасыз ету

Музыкалық нәтижелерін оқушының жетістіктерін қатар, әрі қарай қолдау керек. бағалау дайын сапасымен , оны жасау , оқушының шешімдері өз жұмысын деген ескеріледі.

өлшемдері төмендегі пайдалануға :

- шығармашылық өзіндік ;
- таңдалған құралдардың мазмұнына ;
- ырғақтың және элементтердің ;
- жеке топтық қатысу ;
- шығармашылық түсіндіру ұсыныстарды қабілеті.

жұмысын кезінде өзін-өзі , өзара және кері маңызды рөл . Шығармаларды кейін мынадай қоюға : музыкалық қандай жеткізе ; жұмыстың қай сәтті ; келесі қандай енгізер едің? Бұл оқушының өз саналы қарауына береді.

және платформаларын нәтижелілігі педагогикалық орындалуына . Біріншіден, бағдарламалар оқу мақсаттарына келуі . Екіншіден, музыкалық таңдауға өзіндік қабылдауға берілуі . Үшіншіден, шығармашылық ән айту, тыңдау, жаттығулар және бейнелерді сияқты әрекеттермен тиіс. Төртіншіден, оқушылардың қорықпай, өз еркін асыруына жасауы . Цифрлық қолдану ақпараттық пен авторлық талаптарын да өзекті болып . Оқушылардың деректерін , мектеп қолжетімділік сақтау заңды пайдалануға дыбыстық таңдау . Мүмкіндігінше өздері аудиожазбаларын дұрыс.

, GarageBand BandLab платформаларын 5–6- музыка пайдалану музыкалық айналысу кеңейтеді. Бұл арқылы дыбыстарды , ырғақтық құрастырады, шығарады, сүйемелдеу және шығармашылық таныстырады. эксперимент, және импровизация, жұмыс, музыка және әдістерін байланыстыра оқу үдерісін ұйымдастыруға береді. жұмыстар музыкалық , дербес ету қабілетін, зейінін бірлесіп істеу дамытуға етуі .

Цифрлық қолдану білім дәстүрлі алмастыруға емес, толықтыруға тиіс. Нәтиженің мұғалімнің дайындығына, мазмұнына, мүмкіндіктерге оқушылардың үдеріске белсенділігіне . Болашақта музыкалық пайдалануға сабақтар әзірлеу, -ақ оқушылардың дағдыларының ерекшеліктерін бақылау жасалған жұмыстарды арқылы маңызды бірі табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Lam, C. K. -enhanced in K-12 music : A scoping // International of Music . 2024. Vol. 42, No. 4. DOI: https://doi.org/10.1177/02557614231194073.
2. for Education. started in the : ресми нұсқаулығы. URL: ://help.edu.bandlab.com/hc/en-us//900000382306-Getting--in-the-Studio.
3. Lee-, R. Musical , Mobile , and Middle // Creative Making at Fingertips: A Technology for Music / ed. by G. R. Greher, S. L. . Oxford Press, 2021. P. 107–125. DOI: ://doi.org/10.1093/oso/9780190078119.003.00+09.
4. Apple. : ресми және мүмкіндіктері. URL: ://www.apple.com/mac/+/.

ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ПУТЬ К РАЗВИТИЮ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА УЧАЩИХСЯ

КОЖАХМЕТОВ НИКОЛАЙ СЕРИКОВИЧ
Соискатель, Институт развития образования им. А. Джами Академии образования Таджикистана, Душанбе

Аннотация. В статье рассматривается одна из наиболее острых проблем современной модернизации школьного образования — преодоление узкопредметной изоляции учебного процесса и развитие универсальных личностных компетенций учащихся. Автор обосновывает и экспериментально доказывает научный тезис о том, что интеграция предметных знаний выступает не просто средством улучшения академической успеваемости, а ключевым педагогическим условием формирования социального интеллекта подростков. Представлены результаты опытно-экспериментальной работы, в которой приняли участие 200 учащихся 8–9 классов. Вместо детального описания громоздких формирующих программ фокус сделан на стержневых механизмах интеграции (межпредметных проектных задачах и кейс-методе), трансформирующих предметный материал в инструмент социального взаимодействия. Эмпирические данные подтверждают статистически значимую положительную динамику ключевых компонентов социального интеллекта (эмпатии, саморегуляции, коммуникативных навыков и межличностной адаптации) в экспериментальной группе.

Ключевые слова: модернизация образования; интеграция предметных знаний; социальный интеллект; межпредметные связи; педагогические условия; подростковый возраст.

Введение. Динамичные трансформации социально-экономической, технологической и информационной среды предъявляют принципиально новые требования к результатам общего образования. В контексте модернизации школы смещается фокус с трансляции суммы академических знаний на развитие способности личности эффективно функционировать в условиях неопределенности, работать в команде, разрешать межличностные противоречия и критически осмысливать социальный контекст.

Однако традиционная классно-урочная система, опирающаяся на изолированное изучение отдельных дисциплин, консервирует фрагментарность мышления школьников. Учащиеся успешно овладевают предметными компетенциями, но испытывают глубокие дефициты при переносе этих знаний в реальные жизненные и социальные ситуации, требующие коллективного поиска решений, эмпатии и саморегуляции. В этой связи особую актуальность приобретает поиск инновационных педагогических механизмов, способных синтезировать когнитивный и социально-коммуникативный потенциал обучения.

Центральным научным тезисом настоящего исследования выступает утверждение: интеграция предметных знаний является не только инструментом повышения межпредметных результатов, но и эффективным педагогическим условием формирования социального интеллекта учащихся.

Постановка проблемы и теоретико-методологические основания

Проблема социального интеллекта в отечественной и зарубежной педагогике и психологии (Л.С. Выготский, Д. Гулман, Дж. Гилфорд, Е.Л. Торндайк) традиционно рассматривается как многокомпонентное образование, обеспечивающее понимание поведения людей, прогнозирование межличностных ситуаций и управление собственными социальными реакциями. В подростковом возрасте, характеризующемся интенсивным становлением самосознания и расширением круга контактов (В.В. Давыдов), дефицит

социального интеллекта приводит к школьной дезадаптации, росту конфликтности и снижению уровня психологического благополучия.

Традиционный подход к развитию социально-коммуникативных качеств в рамках отдельных тренингов или внеурочной работы имеет существенный недостаток: он оторван от содержательного ядра учебной деятельности. В то же время реальные вызовы современности (экологические, экономические, демографические кризисы) носят комплексный, междисциплинарный характер.

Методологическим решением данной проблемы выступает интегративный подход. Интеграция предметных знаний (истории, географии, естественных наук и литературы) создает принципиально новую среду, где предметное содержание перестает быть самоцелью, а превращается в *содержательную основу для коммуникации, аргументации и совместного решения практических задач*. Модель взаимодействия меняется с привычной схемы «учащийся — учебный материал» на субъект-субъектную матрицу «учащийся — задача — другие участники образовательного процесса».

Организация и методы исследования

Для проверки выдвинутой гипотезы в период реализации инновационных образовательных инициатив была организована опытно-экспериментальная работа на базе общеобразовательных школ. Общая выборка респондентов составила 200 учащихся 8–9 классов, разделенных на две равноценные группы: экспериментальную (ЭГ — 102 человека) и контрольную (КГ — 98 человек).

Диагностический комплекс охватывал все структурные компоненты социального интеллекта:

- Эмпатия: «Шкала эмпатии» Мехрабиана–Эпштейна;
- Саморегуляция: опросник «Стиль саморегуляции поведения» В.И. Моросановой;
- Социальная адаптация и тревожность: методика школьной тревожности Дж. Филлипса;
- Межличностные отношения: социометрическая методика Дж. Морено.

На констатирующем этапе у значительной части выборки (особенно в ЭГ) были зафиксированы низкие показатели эмпатии (30,3%), саморегуляции (37,9%) и коммуникативных навыков (38,8%), что подтвердило необходимость целенаправленного педагогического вмешательства.

Экспериментальная апробация: фокус на стержневых механизмах интеграции

Вместо перегрузки учебного процесса громоздкими коррекционными программами, в экспериментальной группе была внедрена компактная модель интегративно-развивающей деятельности. Ее ядром стали два взаимосвязанных элемента:

1. Межпредметные исследовательские проекты и проблемные кейсы. Учащимся предлагались комплексные задачи, требующие синтеза знаний из разных областей (например, анализ региональных демографических и экологических процессов на стыке географии, биологии и обществознания).
2. Интерактивные формы группового взаимодействия (дискуссии, дебаты, ролевое моделирование ситуаций неопределенности).

В процессе решения таких задач когнитивная нагрузка неизбежно переплеталась с социальной: подростки были вынуждены распределять роли, согласовывать позиции, аргументировать точку зрения и сдерживать импульсивные эмоциональные реакции. Предметное знание выступало как «строительный материал» для коллективного продукта, запуская механизмы когнитивной гибкости и эмоциональной регуляции.

Результаты исследования

По завершении формирующего этапа была проведена повторная диагностика. Анализ полученных данных продемонстрировал выраженную положительную динамику в экспериментальной группе по сравнению с контрольной.

Таблица 1. Динамика показателей социального интеллекта в экспериментальной группе (в %)

Компонент / Уровень	До эксперимента	После эксперимента	Динамика (Δ, п.п.)
Эмпатия (высокий уровень)	16,7%	31,4%	+14,7
Эмпатия (низкий уровень)	30,3%	16,6%	−13,7
Саморегуляция (высокий уровень)	17,2%	36,4%	+19,2
Саморегуляция (низкий уровень)	37,9%	15,3%	−22,6
Тревожность (высокий уровень / дезадаптация)	32,1%	15,5%	−16,6
Коммуникативные навыки (высокий уровень)	19,3%	37,8%	+18,5
Коммуникативные навыки (низкий уровень)	38,8%	13,2%	−25,6
Межличностные отношения (высокий уровень)	28,9%	40,8%	+11,9

Статистический анализ показывает наиболее глубокие качественные сдвиги в сфере саморегуляции (сокращение доли низких показателей на 22,6 п.п.) и коммуникативных навыков (сокращение на 25,6 п.п.). Это доказывает, что включение предметных знаний в совместную проектную деятельность напрямую стимулирует учащихся к овладению механизмами волевого контроля и конструктивного диалога.

Обсуждение результатов

Полученные результаты убедительно подтверждают выдвинутую гипотезу. Интеграция предметных знаний решает задачу модернизации образования на глубоком содержательном уровне. Традиционный подход разделяет человека познающего (*homo cognoscens*) и человека социального (*homo socius*). Интегративный педагогический механизм стирает эту границу: овладение научными понятиями происходит через призму коллективного поиска, диалога и рефлексии.

Перенос знаний из одной дисциплины в другую (например, использование математического анализа для оценки социальных тенденций или исторического контекста для понимания современных конфликтов) формирует у подростков когнитивную гибкость. В свою очередь, групповая работа над междисциплинарной задачей заставляет регулировать эмоциональные проявления, что ведет к системному развитию социального интеллекта.

Заключение

Модернизация современного школьного образования требует перехода от простой аккумуляции предметных ЗУН (знаний, умений, навыков) к развитию метапредметного потенциала личности. Проведенное исследование подтвердило, что интеграция предметных знаний является мощным педагогическим условием формирования социального интеллекта учащихся.

Внедрение межпредметных задач и интерактивных форматов обучения обеспечивает органичное единство когнитивного, эмоционального и поведенческого компонентов развития подростков. Перспективы дальнейших изысканий видятся в разработке специализированных учебно-методических комплексов интегрированных заданий для различных ступеней общего образования.

Список литературы

1.Савенков А.И. Развитие социального интеллекта и накопление социально-личности опыта у подростков // Педагогика и психология образования. — 2021. — № 3. — С. 45–58.

2.Дорофеева Е.В. Социальный интеллект и социальная тревожность в подростковом возрасте // Вестник психотерапии. — 2022. — № 4 (84). — С. 71–84.

3.Бакиева Д.А. Особенности формирования социального интеллекта в подростковом возрасте: современные подходы и методы // Вопросы психологии. — 2023. — Т. 69, № 2. — С. 112–124.

4.Преображенская С.В. Интегративный подход к развитию коммуникативных и регуляторных универсальных учебных действий в условиях модернизации школы // Педагогические науки. — 2023. — № 4. — С. 88–95.

5.Миронова Т.С. Межпредметные связи как условие формирования метапредметных результатов у учащихся основной школы // Образование и наука в современных реалиях. — 2024. — № 1. — С. 134–140.

6.MacCann C. et al. Empirical strategies for measuring emotional intelligence: A meta-analysis of relations with academic and life outcomes // Intelligence. — 2020. — Vol. 82. — P. 101475.

7.Salavera C. et al. Emotional intelligence and social skills on self-esteem and academic performance in adolescents // Education Sciences. — 2021. — Vol. 11, no. 10. — P. 611.

8.Gkintoni E. et al. The Value of Emotional Intelligence: Self-Awareness, Self-Regulation, Motivation and Empathy as Key Components in Adolescent Development // Psychology. — 2021. — Vol. 12, no. 5. — P. 745–760.

9.Jueajinda S., Stiramon O., Ekpanyaskul C. Social intelligence counseling intervention to reduce bullying behaviors among Thai lower secondary school students: A mixed-method study // Heliyon. — 2021. — Vol. 7, no. 9. — e07982.

10. Kozhakhmetov N. S. Formation of Social Intelligence of School Children Through the Integration of Subject Knowledge // Journal of Curriculum and Teaching. — 2025. — Vol. 14, no. 4. — P. 65–76. — DOI: 10.5430/jct.v14n4p65.