

ЗАМАНАУИ БІЛІМ

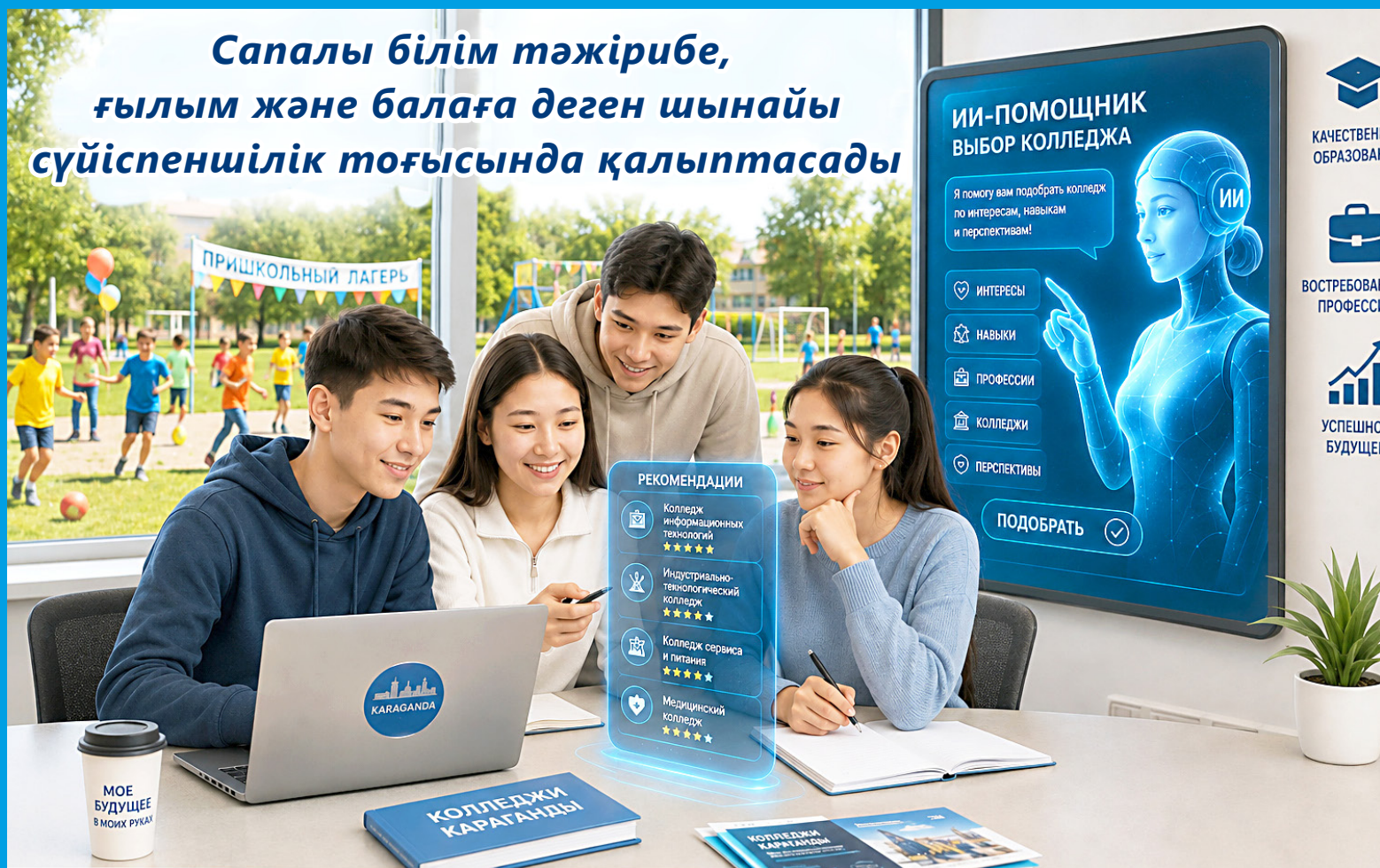
Қарағанды облысында білім беруді дамытудың оқу-әдістемелік орталығы
Учебно-методический центр развития образования Карагандинской области

30.06.2026

маусым

#2⁽³²⁾

*Сапалы білім тәжірибе,
ғылым және балаға деген шынайы
сүйіспеншілік тоғысында қалыптасады*



ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР СЕГОДНЯ – УСПЕШНОЕ БУДУЩЕЕ ЗАВТРА!



«ЗАМАНАУИ БІЛІМ» журналында жарияланатын мақаланы рәсімдеу талаптары

«ЗАМАНАУИ БІЛІМ» журналына мақаланы қалай жариялауға болады?

1. Мақаланың мазмұны журналдың тақырыптық бағыттарына және ғылыми деңгейіне сәйкес келуі қажет.
2. Мақалалар мынадай тілдердің бірінде беріледі: қазақ, орыс немесе ағылшын.
3. Ақпарат баспа және электрондық түрде беріледі (мәтін: A4 форматы, Times New Roman шрифті, 14 мөлшер, беттің параметрлері: сол алаң — 3 см., оң — 1,5 см., жоғарғы — 2 см. және төменгі — 2 см., жол аралық ара қашықтық — бірлік). Мақала көлемі 6 беттен немесе 15 000 белгіден аспауы тиіс.
4. Мақалаға мыналар қоса беріледі:
 - автор (лар) туралы қазақ және орыс тілдеріндегі мәлімет: автордың аты-жөні, қызметі, ғылыми дәрежесі, атағы (егер бар болса); автор жұмыс істейтін мекеменің толық атауы; автордың пошта және электрондық мекен-жайы; байланыс телефондары, автордың жеке фотосуреті;
 - мақаланың қазақ және орыс тілдеріндегі атауы;
 - 10 жолдан аспайтын қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі түйін.
5. Қолжазба соңында әдебиеттер тізімі беріледі, мәтінде дәйексөз тәртібімен сілтемелер нөмірі көрсетіледі.
6. Кестелер және графикалық материалдар мақала мәтіні бойынша орналасады, бұл ретте барлық кестелер және графикалық материалдар жеке файлға жинақталуы тиіс. Диаграммалар және графикалар Microsoft Excel форматында берілуі және қажет болған жағдайда, олардың ең анық жаңғыртуын қамтамасыз ететін сандық деректермен жабдықталуы тиіс.
7. Басып шығарылған мәтінге автор қол қоюы қажет, ал бірнеше автор болған жағдай да барлық бірлескен авторлар қол қояды.
8. Фотоматериалдар және суреттер мәтіннен бөлек электрондық түрде JPEG, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, Adobe InDesign форматында, олардың ішінде қолданылатын барлық суреттер мен шрифттерді қоса бере отырып ұсынылады. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Open Office кез келген нұсқасында жасалған немесе сақталған макеттер және фотоматериалдар жұмыста пайдаланылмайды.
9. Редакция жіберілген материалдарды редакциялау құқығын өзіне қалдырады.
10. Көрсетілген талаптарға сәйкес келмейтін қолжазбаларды редакция қарамайды және қайтармайды.

Требования к оформлению статей для публикации в журнале «ЗАМАНАУИ БІЛІМ»

Как опубликовать статью в журнале «ЗАМАНАУИ БІЛІМ»?

1. Содержание статьи должно соответствовать тематическим направлениям и научному уровню журнала.
2. Статьи предоставляются на одном из следующих языков: казахском, русском или английском.
3. Информация предоставляется в печатном и электронном виде (текст: формат A4, шрифт Times New Roman, размер 14, параметры страницы: левое поле — 3 см, правое — 1,5 см, верхнее — 2 см и нижнее — 2 см, межстрочный интервал — одинарный). Объем статьи не должен превышать 6 страниц, или 15 000 знаков.
4. К статье прилагаются:
 - сведения об авторе (-ах) на казахском и русском языках: Ф. И. О. автора, должность, ученая степень, звание (если имеется); полное название учреждения, в котором работает автор; почтовый и электронный адрес автора; контактные телефоны;
 - название статьи на казахском и русском языках;
 - резюме, содержащее не более 10 строк, на казахском, русском и английском языках.
5. В конце рукописи приводится список литературы, в тексте указываются номера ссылок в порядке цитирования.
6. Таблицы и графические материалы располагаются по тексту статьи, при этом все таблицы и графические материалы должны быть собраны в отдельных файлах. Диаграммы и графики должны быть предоставлены в формате Microsoft Excel и снабжены числовыми данными, обеспечивающими, при необходимости, их достоверное воспроизведение.
7. Распечатанный текст должен быть подписан автором, а при наличии нескольких авторов — всеми соавторами.
8. Фотоматериалы и рисунки предоставляются отдельно от текста в электронном виде в формате JPEG, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, Adobe InDesign с приложением всех используемых в них растровых изображений и шрифтов. Не принимаются в работу макеты и фотоматериалы, созданные или сохраненные в любых версиях Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, OpenOffice.
9. Редакция сохраняет за собой право редактирования присланных материалов.
10. Рукописи, не соответствующие указанным требованиям, редакцией не рассматриваются и не возвращаются.

«ЗАМАНАУИ БІЛІМ» #2(32)

Оқу-әдістемелік журнал
30.6.2026

Меншік иесі: «Қарағанды облысында білім беруді дамытудың оқу-әдістемелік орталығы» КМҚК.
Бас редактор: Нартова Т. Г.
Редакциялық баспа кеңесі: Б. Х. Абдикерова, А. З. Мухамедьярова, Д. А. Суртубаева, Г. Г. Мукашева, Ж. А. Сартаева.
Редакциясы: Б. С. Шамарова, А. Ж. Рахимкулова, М. А. Сподыряк.
«Заманауи білім» журналы мәдениет және ақпарат Министрлігінің «Ақпарат комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесінде тіркелген (тіркеу нөмірі: № KZ01VPY00092355).
Журнал 2024 жылы Үздік педагогикалық практиканы жариялау үшін ұсынылған басылымдар тізіміне енгізілген.
Тоқсанына (әр үш айда) бір рет шығады.
Жарияланым тілі: қазақ, орыс, ағылшын.
Материалдарды қайта басу кезінде журналға сілтеме жасалуы шарт. Редакция пікірі мақала авторларының пікірімен сәйкес келмеуі мүмкін.
Редакцияның мекенжайы:
100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қаласы, С. Сейфуллин даңғылы, 8/2, «ҚО ББД 080».
Электрондық пошта: zamanaubilim@umckrg.gov.kz
Байланыс телефоны: 8(7212) 25-57-50.

«ЗАМАНАУИ БІЛІМ» #2(32)

Учебно-методический журнал
30.6.2026

Собственник: КГКП «Учебно-методический центр развития образования Карагандинской области».
Главный редактор: Нартова Т. Г.
Редакционно-издательский совет: Б. Х. Абдикерова, А. З. Мухамедьярова, Д. А. Суртубаева, Г. Г. Мукашева, Ж. А. Сартаева.
Редакция: Б. С. Шамарова, А. Ж. Рахимкулова, М. А. Сподыряк.
Журнал «Заманауи білім» зарегистрирован в Республиканском государственном учреждении «Комитет информации» Министерства культуры и информации Республики (Регистрационный номер: № KZ01VPY00092355).
Журнал «Заманауи білім» включен в перечень рекомендованных изданий для публикации лучшей педагогической практики в 2024 году.
Периодичность издания: 1 раз в квартал.
Язык публикаций: казахский, русский, английский.
При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна. Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов статей.
Адрес редакции: 100019, Республика Казахстан, Караганда, пр. С. Сейфуллина, д. 8/2, «УМЦ РО КО».
Электронная почта: zamanaubilim@umckrg.gov.kz
Контактный телефон: 8(7212) 25-57-50.

Құрметті әріптестер!

Оқу жылының табысты аяқталуымен құттықтаймын! Сіздердің ізгі де қажырлы еңбектеріңіз, педагогикалық дәстүрлерге адалдықтарыңыз бен жаңашылдыққа деген ашықтықтарыңыз үшін шексіз алғысымды білдіремін.

Бұл шығарылымның орны бөлек — ол тағы бір мазмұнды, жарқын әрі нәтижелі оқу жылын қорытындылап, ерекше сәтте жарық көріп отыр. Өткен оқу жылы Қарағанды облысының білім беру жүйесі үшін маңызды жетістіктер, сенімді цифрлық даму мен шығармашылық ізденістер кезеңі болды. Біз бірлесе отырып инновациялық тәсілдерді енгіздік, оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттырдық, озық технологияларды меңгердік. Осылайша, біздің педагогтер қауымдастығы заман талабына лайықты жауап бере алатын қуатты интеллектуалды күш екенін тағы бір мәрте дәлелдеді.

Оқушыларымыздың жоғары көрсеткіштері, кәсіби байқаулардағы жетістіктері, сондай-ақ негізгі білім беру және әдістемелік жобалардың тиімді жүзеге асырылуы — мұның бәрі сіздердің жоғары кәсібиліктеріңіздің, төзімділіктеріңіз бен өз ісіңізге деген адалдықтарыңыздың тікелей нәтижесі.

Сапалы білім — тәжірибе, ғылым және балаға деген шынайы сүйіспеншілік тоғысқан жерде ғана туады. Әрқайсысыңыз Қазақстан Республикасының ойлы, бәсекеге қабілетті және отансүйгіш жаңа ұрпағын қалыптастыра отырып, еліміздің болашағына өз үлестеріңізді қостыңыздар. Алда жазғы кезең күтіп тұр. Бұл уақыт күш-қуатты қалпына келтірудің, шабыт пен шығармашылық жаңарудың бастауы болсын. Сіздерге зор денсаулық, отбасылық бақ-береке, сарқылмас күш-қуат және жаңа кәсіби жеңістер тілеймін!

Құрметпен,
Қарағанды облысы білім басқармасының басшысы
Д. Жекебаев

Уважаемые коллеги!

Поздравляю вас с успешным завершением учебного года! Выражаю глубокую признательность за ваш благородный, неустанный труд, за верность педагогическим традициям и открытость к инновациям.

Этот выпуск особенный — он выходит в свет в знаменательный момент, когда мы подводим итоги еще одного насыщенного, яркого и плодотворного учебного года. Прошедший год стал для системы образования Карагандинской области временем важных достижений, уверенного цифрового развития и творческого поиска. Мы вместе внедрили инновационные подходы, развивали функциональную грамотность учащихся, осваивали передовые технологии и вновь доказали, что наша педагогическая общественность — это мощная интеллектуальная сила, способная отвечать на любые вызовы современности.

Высокие достижения наших учеников, успехи на профессиональных конкурсах, а также эффективная реализация ключевых образовательных и методологических проектов — все это прямое следствие вашего высочайшего профессионализма, терпения и преданности своему делу.

Качественное образование рождается там, где есть союз опыта, науки и искренней любви к детям. Каждый из вас вложил частичку своей души в будущее нашей страны, формируя новое поколение мыслящих, конкурентоспособных и патриотичных граждан Республики Казахстан. Впереди — летний период. Пусть это время станет источником восстановления сил, вдохновения и творческого обновления. Желаю крепкого здоровья, семейного благополучия, неиссякаемой энергии и новых профессиональных побед!

С уважением,
руководитель управления образования Карагандинской области
Д. Жекебаев

Әдістемелік қоржын | Методическая копилка

Г. Г. МУКАШЕВА, Ж. А. АЙТЖАНОВА

Развитие логической компетентности учителей начальных классов: актуальные методы и практики 6

Мектепке дейінгі білім беру | Дошкольное образование

Е. И. БАЛАШОВА, С. В. МАКАРОВА

Интегративная модель программы «Мудрые пальчики» как средство развития мелкой моторики у детей трёх лет 8

Орта білім беру | Среднее образование

Е. К. АБИТАЕВА

Математика сабағында инновациялық технологияларды және жасанды интеллектті қолданудың тиімділігі 10

М. С. АЛИБАЕВА

Оқушылардың оқу сауаттылығын арттырудағы тиімді стратегиялар 14

А. Т. БЕКБАУОВА

Дарынды оқушылармен жұмыста ұлттық дәстүрлер мен инновациялық педагогикалық технологияларды интеграциялау 17

Р. У. ДЕМЕСИНОВА

Бастауыш сыныпта инновациялық заманауи әдіс-тәсілдерді қолдануда мұғалімнің жетістігі 21

А. Р. ЖАСЫМБЕКОВА

Жас ұстаздармен жүйелі жұмыс: мектеп дамуының негізгі факторы 23

Б. Т. КУЛЬБАЕВА, Д. М. ТУЛКИНА

От интерпретации к геймификации: квест-технологии как инструмент развития читательской грамотности в 6–7 классах 27

Н. Н. ПРОНИНА

Решение квадратных уравнений методом «переброски» 30

М. Ә. ТАБЫНБЕКОВА

«Тарих тағылымы» бағдарламасы — ұлттық құндылық пен цифрлық білім үндестігі 34

Д. Д. ТЕМИРЖАН

Трансформация клипового мышления в исследовательские компетенции: внедрение Pbl-технологий на уроках истории Казахстана 35

М. З. ТУМАРБАЕВА, С. С. ОМАРЖАНОВА

Бастауыш сынып математика сабақтарында қызықты тапсырмаларды қолданудың тиімділігі 38

Техникалық және кәсіптік білім беру | Техническое и профессиональное образование

О. Ю. МАСАЛОВА, К. Н. КАЛКЕЕВА

Учебная практика как инструмент развития профессиональных компетенций студентов в процессе изучения экономики отрасли 41

М. Н. САГИМБЕКОВА, Ш. Б. ЖЕКЕМБИНА

Арнайы пәндерде жасанды интеллектті қолдану 43

Б. Ж. СӘРСЕН

Бірінші курс ұландарын әскери колледж жағдайына психологиялық-педагогикалық бейімдеу бағдарламасы 49

Инклюзивті білім беру | Инклюзивное образование

Е. В. КОПБАЕВА, Л. И. ШПАННАГЕЛЬ, М. К. АБЕУОВА

Применение искусственного интеллекта и видеомонтажа в коррекционной работе с детьми с особыми образовательными потребностями 54

Т. К. НЕНЧЕНКО, В. В. ОСЫКО

Дидактическая игра «Музыкальное лото» как средство формирования представлений о музыкальных инструментах у обучающихся с лёгкими нарушениями интеллекта 58

«ЗАМАНАУИ БІЛІМ» журналында жарияланатын мақаланы рәсімдеу талаптары

«ЗАМАНАУИ БІЛІМ» журналына мақаланы қалай жариялауға болады?

1. Мақаланың мазмұны журналдың тақырыптық бағыттарына және ғылыми деңгейіне сәйкес келуі қажет.
2. Мақалалар мынадай тілдердің бірінде беріледі: қазақ, орыс немесе ағылшын.
3. Ақпарат баспа және электрондық түрде беріледі (мәтін: A4 форматы, Times New Roman шрифті, 14 мөлшер, беттің параметрлері: сол алаң — 3 см., оң — 1,5 см., жоғарғы — 2 см. және төменгі — 2 см., жол аралық ара қашықтық — бірлік). Мақала көлемі 6 беттен немесе 15 000 белгіден аспауы тиіс.
4. Мақалаға мыналар қоса беріледі:
 - автор (лар) туралы қазақ және орыс тілдеріндегі мәлімет: автордың аты-жөні, қызметі, ғылыми дәрежесі, атағы (егер бар болса); автор жұмыс істейтін мекеменің толық атауы; автордың пошта және электрондық мекен-жайы; байланыс телефондары, автордың жеке фотосуреті;
 - мақаланың қазақ және орыс тілдеріндегі атауы;
 - 10 жолдан аспайтын қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі түйін.
5. Қолжазба соңында әдебиеттер тізімі беріледі, мәтінде дәйексөз тәртібімен сілтемелер нөмірі көрсетіледі.
6. Кестелер және графикалық материалдар мақала мәтіні бойынша орналасады, бұл ретте барлық кестелер және графикалық материалдар жеке файлға жинақталуы тиіс. Диаграммалар және графикалар Microsoft Excel форматында берілуі және қажет болған жағдайда, олардың ең анық жаңғыртуын қамтамасыз ететін сандық деректермен жабдықталуы тиіс.
7. Басып шығарылған мәтінге автор қол қоюы қажет, ал бірнеше автор болған жағдай да барлық бірлескен авторлар қол қояды.
8. Фотоматериалдар және суреттер мәтіннен бөлек электрондық түрде JPEG, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, Adobe InDesign форматында, олардың ішінде қолданылатын барлық суреттер мен шрифттерді қоса бере отырып ұсынылады. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Open Office кез келген нұсқасында жасалған немесе сақталған макеттер және фотоматериалдар жұмыста пайдаланылмайды.
9. Редакция жіберілген материалдарды редакциялау құқығын өзіне қалдырады.
10. Көрсетілген талаптарға сәйкес келмейтін қолжазбаларды редакция қарамайды және қайтармайды.

Требования к оформлению статей для публикации в журнале «ЗАМАНАУИ БІЛІМ»

Как опубликовать статью в журнале «ЗАМАНАУИ БІЛІМ»?

1. Содержание статьи должно соответствовать тематическим направлениям и научному уровню журнала.
2. Статьи предоставляются на одном из следующих языков: казахском, русском или английском.
3. Информация предоставляется в печатном и электронном виде (текст: формат A4, шрифт Times New Roman, размер 14, параметры страницы: левое поле — 3 см, правое — 1,5 см, верхнее — 2 см и нижнее — 2 см, межстрочный интервал — одинарный). Объем статьи не должен превышать 6 страниц, или 15 000 знаков.
4. К статье прилагаются:
 - сведения об авторе (-ах) на казахском и русском языках: Ф. И. О. автора, должность, ученая степень, звание (если имеется); полное название учреждения, в котором работает автор; почтовый и электронный адрес автора; контактные телефоны;
 - название статьи на казахском и русском языках;
 - резюме, содержащее не более 10 строк, на казахском, русском и английском языках.
5. В конце рукописи приводится список литературы, в тексте указываются номера ссылок в порядке цитирования.
6. Таблицы и графические материалы располагаются по тексту статьи, при этом все таблицы и графические материалы должны быть собраны в отдельных файлах. Диаграммы и графики должны быть предоставлены в формате Microsoft Excel и снабжены числовыми данными, обеспечивающими, при необходимости, их достоверное воспроизведение.
7. Распечатанный текст должен быть подписан автором, а при наличии нескольких авторов — всеми соавторами.
8. Фотоматериалы и рисунки предоставляются отдельно от текста в электронном виде в формате JPEG, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, Adobe InDesign с приложением всех используемых в них растровых изображений и шрифтов. Не принимаются в работу макеты и фотоматериалы, созданные или сохраненные в любых версиях Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, OpenOffice.
9. Редакция сохраняет за собой право редактирования присланных материалов.
10. Рукописи, не соответствующие указанным требованиям, редакцией не рассматриваются и не возвращаются.

Развитие логической компетентности учителей начальных классов: актуальные методы и практики

В статье рассматривается проблема формирования и совершенствования логической компетентности учителей начальных классов в условиях модернизации системы образования. Автором проанализированы современные подходы (проблемное обучение, проектная деятельность, цифровое моделирование) и определено их влияние на качество преподавания и академическую успешность учащихся. Сформулированы рекомендации для оптимизации программ повышения квалификации педагогов.

**Г. Г. МУКАШЕВА,
Ж. А. АЙТЖАНОВА,**
КГКП «Учебно-методический
центр развития образования
Карагандинской области»

Введение

Современное информационное общество предъявляет принципиально новые требования к качеству профессиональной подготовки педагогических кадров. В эпоху стремительного технологического прогресса и глобализации ключевым фактором успешности образовательного процесса становится способность учителя начальных классов оперативно адаптироваться к изменениям и внедрять инновационные технологии. Любую большую или малую задачу, с которой человек сталкивается ежедневно в быту, спорте или профессиональной деятельности, можно рассматривать как логическую. Способность действовать правильно и разумно необходима ребенку с первых лет обучения — от выбора безопасного короткого пути домой до эффективного планирования личного времени. Стратегическая значимость развития логической компетентности педагогов обусловлена тем, что именно на начальном этапе обучения закладывается фундамент базовых учебных навыков и формируется познавательная активность ребенка. Развитая логическая компетентность учителя не только повышает его профессиональное мастерство, но и выступает катализатором критического мышления младших школьников — одного из базовых навыков XXI века. Настоящая статья направлена на комплексное исследование эффективных методов и практик развития логической компетентности учителей начальных классов. Для достижения этого авторами было исследовано применение современных методик в образовательном процессе с учетом их целесообразности, определено влияние различных педагогических технологий на формирование логических навыков и качество преподавания, проведен сравнительный анализ традиционных и инновационных подходов для выявления наиболее результативных практик, а также разработаны рекомендации по их внедрению в систему повышения квалификации учителей.

Математика в своей сущности глубока и гармонична, а решение ее задач представляет собой исключи-

тельно ценный творческий процесс. Ни один школьный предмет не может конкурировать с возможностями математического знания в воспитании мыслящей личности. Среди всевозможных дидактических инструментов особое место занимают логические задачи. Обучение их решению направлено на развитие творческого мышления школьников, применение ими знаний в нестандартных условиях, формирование умения осуществлять самостоятельный поиск, а также на воспитание таких качеств личности, как любознательность, независимость суждений и находчивость. Тем не менее решение логических задач традиционно представляет серьезную трудность для учащихся. Наиболее сложным является этап первичного анализа текста, когда дети плохо ориентируются в условиях и требованиях задания. Умение распутать связи между объектами — важнейший результат общего развития ученика, что требует ежедневной систематической работы в классе. Педагоги, у которых не сформировано логическое мышление в области математики, зачастую сами не владеют методами и приемами дедукции. Вследствие этого они ограничиваются разбором лишь легких заданий, оставляя сложные уравнения без внимания или перекладывая их на домашнюю работу. В условиях, когда все современные математические олимпиады насыщены логическими блоками, дефицит таких навыков приводит к тому, что ученики и учителя нерационально тратят до 15–20 минут на одну задачу. Если учитель сам не освоил эффективные методы рассуждений, он не сможет передать их воспитанникам. Практический инструментальный и региональный опыт для преодоления профессиональных дефицитов в Карагандинской области созданы все необходимые условия. С января 2023 года Учебно-методический центр развития образования успешно реализует региональный проект «День Логики». В рамках проекта каждую пятницу квалифицированные педагоги проводят мастер-классы, делясь опытом разбора олимпиадных заданий и школьных программ. Дополнительным транслятором знаний стал ведомственный YouTube-канал «Білім

шыцы», где аккумулируются видеоуроки и трансляции профильных Zoom-конференций.

На основе анализа методической литературы нами выделены четыре базовых метода решения логических задач, доступных для интеграции в практику начальной школы:

Метод последовательных рассуждений. Заключается в выстраивании логической цепочки на основе всех известных условий, где каждый последующий шаг постепенно приближает к ответу.

Пример: На столе лежат Голубой, Зеленый, Коричневый и Оранжевый карандаши. Третьим лежит карандаш, в имени которого больше всего букв (Коричневый). Голубой карандаш расположен между Коричневым и Оранжевым.

Решение: Поскольку Голубой находится между Коричневым и Оранжевым, такая позиция возможна только слева от Коричневого (так как он третий). Следовательно, вторым лежит Голубой, первым — Оранжевый, а оставшееся четвертое место занимает Зеленый.

Метод таблиц. Используется для фиксации условий и промежуточных умозаключений. Ячейки специальной матрицы заполняются знаками «+» или «-» в зависимости от истинности высказывания.

Пример: У Вити, Димы и Саши есть попугай желтого, зеленого и голубого цветов. Известно, что у Саши птица не желтая, а голубой попугай принадлежит не Саши и не Диме.

Решение: Так как голубой попугай не у Саши и не у Димы, он принадлежит Вити. Попугай Саши не желтый и, как выяснено, не голубой — значит, он зеленый. Методом исключения определяем, что у Димы желтый попугай.

Метод блок-схем. Графическое моделирование, позволяющее фиксировать следы мыслительных операций. Схема разгружает кратковременную память ученика, освобождая ресурсы для вычисления.

Пример: На олимпиаде Таня, Ира и Лена заняли первые три места. Место Иры — нечетное, Таня заняла не первое место, а результат Лены выше, чем у Иры.

Решение: Схема строится от противного. Если место Иры нечетное (1 или 3), но место Лены выше, то Ира могла занять только 3-е место, а Лена — 1-е. Соответственно, Тане достается 2-е место, что согласуется с условием.

Метод кругов Эйлера. Геометрическая аппликация отношений между подмножествами, направленная на наглядный поиск пересечений или объединений множеств.

Пример: В классе 15 человек смотрели фильм «Обитаемый остров», 11 человек — «Елки», а 6 учеников посмотрели оба фильма. Необходимо узнать, сколько человек смотрели только «Елки».

Решение: В зону пересечения двух кругов вносится число 6. Из общего числа зрителей фильма «Елки» вычитаем общих зрителей ($11 - 6 = 5$). Таким образом, исключительно вторую картину посмотрели 5 человек. Влия-

ние на образовательный процесс и цифровизация. Особое внимание в контексте развития логической культуры современных педагогов заслуживают цифровые технологии. Использование специализированных интерактивных платформ для моделирования сценариев позволяет оттачивать навыки системного мышления на практике. Опыт интеграции геймифицированных методов показывает двустороннюю эффективность: у учащихся возрастает познавательный интерес, а у учителей формируется устойчивая мотивация к преодолению собственных профессиональных дефицитов. Уровень логической компетентности педагога напрямую коррелирует с академическими достижениями его воспитанников. Учитель, владеющий высокой логической культурой, формирует четко структурированные учебные материалы, внедряет методы активного обучения и оптимизирует тайм-менеджмент урока. В условиях, когда гибкость мышления становится ключевой жизненной компетенцией, развитие логики у учителей переходит из плоскости узкометодических задач в разряд общесистемных приоритетов.

Заключение

Развитие логической компетентности учителей начальных классов — это долгосрочная стратегическая задача, напрямую определяющая конкурентоспособность национальной системы образования. Переход от традиционных, репродуктивных моделей обучения к инновационным (проектным, проблемным и цифровым) требует системного пересмотра подходов в методической работе. Для достижения устойчивого результата рекомендуется модернизировать действующие программы повышения квалификации педагогов, усилив их практико-ориентированные и логико-математические компоненты, активно масштабировать региональный опыт проведения регулярных интерактивных мастер-классов для взаимобмена лучшими практиками, а также внедрить в процесс самообразования учителей цифровые симуляторы и тренажеры по развитию нестандартного мышления. В перспективе исследовательские усилия необходимо направить на создание комплексной, непрерывной системы методического сопровождения учителей, интегрирующей традиционную фундаментальность и инновационные цифровые решения.

Литература:

1. Соколова Н. А. Методы развития логического мышления у младших школьников. — Москва: Просвещение, 2018. — 256 с.
2. Иванов И. В. «Логические задачи для начальной школы» // Образование и воспитание. — 2020. — №4. — С. 15–18.
3. Смирнова Т. В. «Практические методы логического мышления» // Начальная школа. — 2021. — №3. — С. 30–34.
4. Логика в начальной школе [Электронный ресурс]. — Доступно: <http://www.logic4primary.ru> — Просмотрено: 12.10.2023.

Интегративная модель программы «Мудрые пальчики» как средство развития мелкой моторики у детей трёх лет

Е. И. БАЛАШОВА,
С. В. МАКАРОВА,

КГКП «Ясли-сад «Дельфинчик»,
г. Темиртау

Статья посвящена апробации интегративной трёхблочной модели развития мелкой моторики у детей трёх лет, реализованной в рамках авторской программы «Мудрые пальчики». Обоснована необходимость создания модели, компенсирующей дефицит естественной сенсомоторной стимуляции у современных дошкольников, вызванный ранним погружением в гаджеты и упрощением предметно-бытовой среды. Теоретическим фундаментом модели стали работы Н. А. Бернштейна об уровне построения движений, нейропсихологические идеи А. Р. Лурия о связи моторики кисти и речи, сенсорная педагогика М.Монтессори, а также исследования казахстанских учёных А. К. Исаковой (эффективность сенсорной комнаты) и Г. К. Смаиловой (развивающий потенциал национальных игр, в том числе асыков). Модель имеет трёхблочную структуру, встроенную во все режимные моменты детского сада: «Пальчиковый запуск» (утренняя активизация мелкой мускулатуры, самомассаж, пальчиковые игры на русском и казахском языках, игры с асыками), «Сенсорное погружение» (сортировка круп, работа пинцетом и пипеткой, шнуровка, песочная анимация, тактильные игры), «Пальчиковый релакс и включение» (Су-Джок терапия, пальчиковая йога, ходьба по сенсорным дорожкам). Приведены результаты годичной апробации (2024–2025 гг., 22 ребёнка средней группы, г. Темиртау). Доля детей с низким уровнем моторики снизилась с 41% до 9% (сокращение на 32 процентных пункта), а суммарная доля высокого и достаточного уровней достигла 91%. Наиболее значимый прогресс зафиксирован в сортировке предметов, захвате пинцетом, повторении пальчиковых игр с речевым сопровождением, рисовании и лепке. Межполушарная координация достигла возрастной нормы у 89% детей. Модель доказала свою эффективность как средство формирования сенсомоторной и речевой готовности к школьному обучению, не требует кардинальной перестройки режима дня и может быть рекомендована к использованию в дошкольных организациях.

Введение. Современные дети с младенчества погружены в гаджеты, где основное действие — пассивное скольжение пальцами по экрану. Одежда лишена сложных застёжек, а обувь — шнурков. В результате мышцы руки не развиваются, снижается тактильная чувствительность, не формируется точность движений. У большинства дошкольников наблюдаются признаки сенсомоторной недостаточности: трудности при самообслуживании, низкая продуктивная деятельность, а при поступлении в школу — моторная неловкость, ведущая к дисграфии и задержке речи [2, 4]. Проведённая стартовая диагностика в средней группе КГКП «Дельфинчик» подтвердила остроту проблемы: у 41% детей 3-х лет выявлен низкий уровень развития мелкой моторики. Государственный общеобязательный стандарт дошкольного воспитания и обучения РК определяет развитие сенсомоторных способностей как основу интеллектуального развития ребёнка [3], однако существующие методические пособия часто предлагают разрозненные, эпизодические упражнения. Возникла потребность в целостной модели, которая органично встраивалась бы в повседневную жизнь детского сада и компенсировала дефицит сенсомоторного опыта. Таким решением стала трёхблочная интегративная модель, апробированная в рамках авторской программы «Мудрые пальчики».

Методика. Теоретическим фундаментом послужили идеи Н. А. Бернштейна об уровне построения движений [1], нейропсихологический тезис А. Р. Лурия о тесной связи моторной проекции кисти и речевых центров [4], сенсорно-ориентированная педагогика М.Монтессори [7]. Особое значение

для разработки модели имели исследования казахстанских учёных. А. К. Исакова [5] экспериментально обосновала эффективность использования сенсорной комнаты для стимуляции моторики детей младшего дошкольного возраста, показав, что специально организованная полисенсорная среда ускоряет формирование тонких движений и сенсорных эталонов. Г. К. Смаилова [6] доказала, что казахские национальные игры (асыки, пальчиковые формы фольклора) обладают мощным развивающим потенциалом и способствуют не только моторному, но и речевому, и этнокультурному развитию дошкольников. Эти положения легли в основу содержания наполнения блоков модели. Сама модель строится на принципе интеграции — упражнения не выносятся в отдельные «развивающие занятия», а равномерно распределяются по всем режимным моментам дня, создавая непрерывную сенсомоторную среду без перегрузки детей. Структурно модель состоит из трёх взаимодополняющих блоков (см. рис. 1).

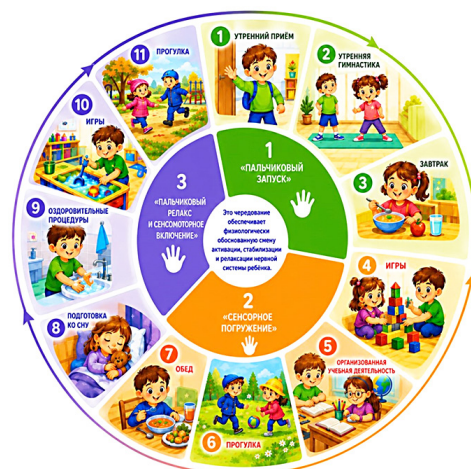


Рисунок 1. Интегративная модель развития мелкой моторики детей 3-х лет.

«Пальчиковый запуск» (утренний приём, гимнастика, завтрак) — активизация мелкой мускулатуры через самомассаж, пальчиковые игры на русском и казахском языках, упражнения со столовыми приборами, игры с асыками.

«Сенсорное погружение» (игровая деятельность, прогулка, организованная активность) — насыщение сенсорного опыта: сортировка круп, работа пинцетом и пипеткой, шнуровка, нанизывание бус, конструирование, песочная анимация, тактильные игры.

«Пальчиковый релакс и включение» (подготовка ко сну, подъём) — снятие напряжения и закрепление навыков: Су-Джок терапия, пальчиковая йога, ходьба по сенсорным дорожкам, дыхательные упражнения с речевым сопровождением.

Оценка результативности модели включала наблюдение за деятельностью детей, анализ продуктов детской деятельности (рисунок, лепка, аппликация) и тест «Пальчиковая проба» А. Р. Лурия [4]. Девять параметров оценивались от 1 до 3 баллов (максимум 27), что позволило выделить высокий (23–27), достаточный (15–22) и низкий (9–14) уровни.

Практическое применение модели. Апробация проходила в 2024–2025 учебном году на базе КГКП «Ясли-сад «Дельфинчик» г. Темиртау. В исследовании участвовали 22 ребёнка средней группы (дети 3-х лет). Модель внедрялась ежедневно в течение девяти месяцев. Результаты представлены в таблице (табл. 1).

Таблица 1. Динамика уровней развития мелкой моторики и сенсомоторных навыков (%)

Уровень	Первичная диагностика	Промежуточная диагностика	Итоговая диагностика
Высокий	14 % (3 ребёнка)	14 % (3 ребёнка)	27 % (6 детей)
Достаточный	45 % (10 детей)	64 % (14 детей)	64 % (14 детей)
Низкий	41 % (9 детей)	22 % (5 детей)	9 % (2 ребёнка)

Доля детей с низким уровнем сократилась на 32 процентных пункта (с 41 % до 9 %). Суммарная доля воспитанников с высоким и достаточным уровнями выросла с 59 % до 91 %. Наиболее заметный прогресс отмечен в сортировке предметов, захвате пинцетом, повторении пальчиковых игр с речевым сопровождением, а также в рисовании и лепке (уверенность линии, передача формы). Дети стали сопровождать свои действия простыми фразами и звукоподражаниями. По тестам нейродинамики («Кулак-ребро-ладонь», «Кольца») межполушарная координация достигла возрастной нормы у 89 % детей.

Рекомендации. Для успешного внедрения программы «Мудрые пальчики» в практику дошкольных организаций рекомендуется:

- соблюдать трёхблочную интеграцию в режим дня, не выделяя упражнения в отдельные «занятия» во избежание перегрузки;
- создать насыщенную предметно-пространственную среду: сенсорные коробки, массажные мячики, асыки, конструкторы, световой стол для рисования песком;
- активно вовлекать родителей через онлайн-форматы (видеомастер-классы, семейные челленджи) для закрепления навыков дома;
- проводить диагностику трижды в год с использованием наблюдения, анализа продуктов деятельности и пробы Лурия для отслеживания индивидуальной динамики.

Заключение. Трёхблочная интегративная модель, реализованная в программе «Мудрые пальчики», доказала свою состоятельность как средство комплексного развития мелкой моторики, речи и когнитивных функций у детей 3-х лет. Снижение доли низкого уровня на 32 % и достижение суммарной доли высокого и достаточного уровней в 91 % подтверждают эффективность ежедневного встроенного воздействия, сочетающего классические нейропсихологические подходы, сенсорную педагогику и казахстанский опыт использования национальных игр. Модель универсальна, не требует кардинальной перестройки режима дня.

Литература:

1. Бернштейн Н. А. О построении движений. — М.: Концептуал, 2025. — 256 с.
2. Артеменко Е. П., Литов Н. Л., Румянцев Э. Р. Экспериментальное обоснование методики развития мелкой моторики детей с нарушением речи // Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2021. — № 2 (192). — С. 486–491.
3. Государственный общеобязательный стандарт дошкольного воспитания и обучения РК (приказ № 348 от 03.08.2022). — Астана, 2022.
4. Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. — СПб.: Питер, 2022. — 768 с.
5. Исакова А. К. Особенности развития мелкой моторики детей младшего дошкольного возраста в условиях сенсорной комнаты // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Педагогика». — 2023. — № 2. — С. 45–50.
6. Смаилова Г. К. Использование казахских национальных игр для развития моторики дошкольников // Сборник материалов международной научно-практической конференции. — Алматы, 2022. — С. 112–116.
7. Монтессори М. Метод научной педагогики. — М.: АСТ, 2023. — 320 с.
8. Калантарова С. Т. Развитие мелкой моторики рук у детей дошкольного возраста // BilimPortal. — 2025.
9. Сеитказинова Р. Ж. Диагностика развития мелкой моторики у дошкольников // BilimPortal. — 2025.

Математика сабағында инновациялық технологияларды және жасанды интеллектті қолданудың тиімділігі

Е. К. АБИТАЕВА,

«№40 негізгі орта мектебі» КММ,
Қарағанды қаласы

Қазіргі заманғы білім беру процесінде инновациялық технологиялар мен жасанды интеллект (ЖИ) қолдану оқушылардың білім алу тиімділігін арттыруда маңызды рөл атқарады. Бұл мақалада математика сабағында ЖИ қолданудың педагогикалық мүмкіндіктері, тиімді әдістері, сабақ жоспарлары мен практикалық мысалдары қарастырылады. ЖИ оқушылардың логикалық ойлау, есептеу дағдыларын дамытуға, дербес оқыту мүмкіндіктерін арттыруға және оқу мотивациясын күшейтуге ықпал етеді. Мақала инновациялық технологияларды сабаққа енгізу жолдарын, әдіс-тәсілдерді сипаттай отырып, нақты практикалық ұсыныстар береді. Қазіргі білім беру саласы қарқынды өзгерістерге ұшырап отыр. Әсіресе, ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (АКТ) дамуы білім беру үдерісін жаңаша жолға бағыттады. Математика пәні — логикалық ойлау, есептеу, проблемаларды шешу және абстрактылы түсініктерді игеру сияқты дағдыларды дамытатын негізгі пәндердің бірі. Осы тұрғыда математика сабағында инновациялық технологияларды, соның ішінде жасанды интеллектті пайдалану оқушылардың білім алу мотивациясын арттырып, олардың танымдық қабілеттерін тиімді дамытуға мүмкіндік береді.

Кіріспе

Жасанды интеллект (ЖИ) — деректерді өңдеу, шешім қабылдау және адам сияқты әрекет ету қабілеті бар компьютерлік жүйелер мен алгоритмдер жиынтығы. Білім беру саласында ЖИ әртүрлі формада қолданылады: виртуалды оқыту платформалары, интеллектуалды репетиторлар, тест және есеп шығаруға арналған қосымшалар, дербес оқу бағдарламалары. Математика сабақтарында ЖИ тек ақпаратты жеткізу құралы ретінде ғана емес, сонымен қатар оқушының жеке деңгейін бағалайтын, тапсырмаларды икемдеп беретін және оқу үрдісін дербес жоспарлайтын құрал ретінде маңызды.

Математика сабағында ЖИ қолданудың тиімділігін түсіну үшін оның педагогикалық мәнін қарастыру маңызды. Біріншіден, ЖИ оқушылардың оқу процесін бақылауға және дербес тапсырмаларды ұсынуға мүмкіндік береді. Мысалы, математикалық есептерді шешуде әр оқушының қателіктерін автоматты түрде талдай отырып, жүйе нақты қай жерде қиналғанын анықтай алады және қосымша жаттығулар ұсына алады. Екіншіден, ЖИ визуализация құралдары арқылы абстрактылы математикалық ұғымдарды нақты және көрнекі етіп көрсетуге мүмкіндік береді. Үшіншіден, ЖИ интерактивті платформалар арқылы сабаққа қызығушылықты арттырады, өйткені оқушылар өз жауаптарына бірден кері байланыс алады.

Педагогикалық тәжірибе көрсеткендей, инновациялық технологияларды сабаққа енгізу оқушылардың белсенділігін арттырады, сыни ойлау қабілетін дамытады және өздігінен білім алу дағдыларын қалыптастырады. Математика сабағында жасанды интеллектті қолданудың бірегей ерекшелігі — бұл оқыту

процесін дербестендіру және оқушының жеке оқу траекториясын жасауға мүмкіндік беруі.

Мақалада келесі мәселелер қарастырылады:

1. Математика сабағында ЖИ қолданудың педагогикалық негіздері;
2. Сабақта инновациялық технологияларды енгізудің тиімді әдіс-тәсілдері;
3. Практикалық сабақ мысалдары және нақты нұсқаулықтар;
4. ЖИ қолданудың тиімділігін бағалау;
5. Қорытынды және ұсыныстар.

Мақала мектептегі практикаға, педагогикалық тәжірибеге және ғылыми әдебиеттерге негізделген. Бұл зерттеу жаңа технологияларды сабаққа енгізуде мұғалімге нақты нұсқаулар мен тиімді әдістерді ұсынады.

Мақсаты

Мақсаты — математика сабағында жасанды интеллект пен инновациялық технологияларды тиімді қолдану арқылы оқушылардың логикалық ойлау, есеп шығару, сыни тұрғыдан ойлау және дербес білім алу дағдыларын дамыту. Бұл мақалада инновациялық технологияларды сабаққа енгізудің педагогикалық жаңашылдығы, практикалық тәжірибесі, нақты әдіс-тәсілдер мен мысалдар ұсынылады.

Жаңашылдығы:

- Сабаққа жасанды интеллекттің дербес оқыту, оқушының жеке қабілетіне сәйкес тапсырма беру мүмкіндіктерін енгізу;
- Математика ұғымдарын визуалды және интерактивті құралдар арқылы меңгерту;
- Оқушының оқу мотивациясын арттыру және сыни ойлау қабілетін дамыту.

Әдістемесі:

- Педагогикалық идея және әдіс-тәсілдер

Математика сабағында оқытудың сапасын арттыру мақсатында инновациялық технологиялар мен жасанды интеллектті (ЖИ) қолдану — қазіргі заман талабынан туындаған педагогикалық қажеттілік болып отыр. Дәстүрлі сабақ әдістері көбіне теориялық түсіндіру мен есеп шығару жаттығуларына бағытталған, бұл оқушылардың жеке қабілеттерін толық дамытуға жеткіліксіз. Осы тұрғыда ЖИ әрбір оқушының деңгейіне сай дербес оқу тәжірибесін қалыптастыруға, мотивацияны арттыруға және оқушының өздігінен білім алу дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді. Төменде математика сабағында ЖИ қолданудың негізгі әдіс-тәсілдері және олардың практикалық қолданылу жолдары қарастырылған.

1 Интерактивті платформа арқылы оқыту

Интерактивті платформаларды сабаққа енгізу оқушыларға есептерді онлайн шығару мүмкіндігін беріп қана қоймай, олардың жауаптарын автоматты түрде тексеру, қателіктерін талдау және келесі деңгейдегі тапсырмаларға бағыттау арқылы дербес оқыту тәжірибесін қалыптастырады. Мысалы, Khan Academy, Photomath, GeoGebra сияқты платформалар математика сабағында кеңінен қолданылып келеді. Бұл платформалар оқушыларға есеп шығару процесінде тек жауапты енгізіп қана қоймай, әр қадам бойынша нұсқаулықтар мен түсіндірмелерді ұсынады.

ЖИ оқушының жауаптарына сәйкес келесі деңгейдегі есептерді автоматты түрде ұсынады. Мысалы, егер оқушы квадрат теңдеуді шешуде қателік жіберсе, платформа қосымша түсіндірме беріп, осы қателікті түзуге бағытталған жаттығуларды ұсынады. Бұл оқушылардың өз қателерін түсініп, дұрыс шешім қабылдау қабілетін дамытуға ықпал етеді. Сонымен қатар, платформалар арқылы дербес үй тапсырмаларын беру де мүмкін. Мұғалім әр оқушының жеке даму деңгейін бақылап, оған сәйкес тапсырмалар беріп, оқу процесін дербес бағыттай алады.

Интерактивті платформалардың тағы бір артықшылығы — оқушылардың сабаққа белсенді қатысуын арттыру. Онлайн есеп шығару және кері байланыс алу процесі оқушыларға қызықты әрі мотивациялық сипат береді. Бұл әсіресе логикалық ойлау, есептеу және проблемаларды шешу қабілеттерін дамытуда маңызды.

2 Виртуалды оқытушы немесе интеллектуалды репетитор

Виртуалды оқытушы немесе интеллектуалды репетитор — бұл ЖИ технологиясының нақты оқу процесінде қолданылатын бір түрі. Мұндай жүйе оқушыларға есепті кезең-кезеңімен шешу стратегиясын көрсетеді. Мысалы, логикалық есептерді шешуде ЖИ әр қадамға

кері байланыс беріп, оқушының дұрыс немесе қате жасаған іс-әрекетін талдайды.

Виртуалды репетитордың тағы бір маңызды функциясы — қиын тапсырмаларды жеңілдетіп, кезең-кезеңімен көрсету. Мысалы, квадрат теңдеулерді шешуде жүйе алдымен негізгі ережелерді, содан кейін дискриминант формуласы бойынша есептеулерді, соңында түбірлерді табу әдістерін түсіндіреді. Бұл оқушыға абстрактылы ұғымдарды нақты кезеңдер арқылы меңгеруге мүмкіндік береді.

Интеллектуалды репетиторлар тек қана теориялық нұсқаулық беріп қоймай, оқушының жеке деңгейіне бейімделген тапсырмаларды ұсынады. Мұғалім мұндай платформаны сабақта қосымша көмекші ретінде қолдана отырып, әрбір оқушының прогресін бақылай алады.

3 Дербес оқу траекториясы

Дербес оқу траекториясы — әр оқушыға жеке деңгейіне сәйкес оқу жолын ұйымдастыру әдісі. ЖИ жүйесі оқушының қабілеттерін, оқу процесіндегі қателіктерін және білім алу қарқынын талдай отырып, келесі тапсырмаларды автоматты түрде тағайындайды.

Бұл әдістің негізгі артықшылығы — оқушы өз деңгейінде білім алады. Қиындық деңгейін автоматты түрде өзгерту арқылы жүйе оқушының жаңа білімді меңгеруін жеңілдетеді. Сонымен қатар, оқушы прогресін нақты бақылау мүмкіндігі бар. Мысалы, мұғалім жүйе арқылы әр оқушының шығарған есептерін, дұрыс және қате жауаптарын көріп, қосымша материалдар ұсына алады.

Дербес оқу траекториясы оқушылардың өзіндік білім алу қабілетін дамытуға ықпал етеді. Әрбір оқушы өзінің білім алу қарқыны бойынша жұмыс істей алады, бұл білім сапасын арттырады және оқушылардың мотивациясын күшейтеді.

4 Визуализация және графикалық құралдар

Математикада абстрактылы ұғымдарды түсіндіру үшін визуализация маңызды рөл атқарады. 2D және 3D графиктер, анимациялар, интерактивті сызбалар арқылы функцияларды, геометриялық фигураларды және есептің шешу жолдарын көрнекі көрсету мүмкіндігі бар.

Мысалы, квадрат теңдеулерді графикалық түрде көрсету оқушыларға шешімнің мәнін визуалды түрде түсінуге көмектеседі. GeoGebra сияқты платформаларда графиктерді динамикалық түрде өзгертіп, оқушыларға теңдеудің түбірлерін графикалық түрде табуға мүмкіндік береді. Бұл әдіс оқушының түсіну деңгейін арттырады және сабаққа қызығушылық тудырады.

Визуализация құралдары абстрактылы ұғымдарды нақты етіп көрсетіп қана қоймай, логикалық байланыстарды, функциялардың өзгерісін және математикалық заңдылықтарды көрнекі түрде түсінуге жағдай жасайды.

5 Ойындық технологиялар

Ойындық технологияларды сабаққа енгізу оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттырады және білімді бекітуге көмектеседі. Математикалық ойындар мен квиздер арқылы оқушылар есеп шығару процесін ойын форматына ауыстырады, бұл олардың логикалық ойлау қабілетін дамытады.

ЖИ жүйесі ойындық тапсырмаларды автоматты түрде қиындата отырып, әр оқушының қабілетіне сәйкес деңгейді таңдайды. Мысалы, сандық пазлдар немесе есеп шығару жарыстары оқушыларды белсенділікке шақырады. Мұндай ойындар сабақтағы мотивацияны арттырып қана қоймай, логикалық ойлауды, стратегиялық жоспарлауды және есеп шығару жылдамдығын дамытады.

Практикалық сабақ мысалы

Сабақ тақырыбы: Квадрат теңдеулерді шешу

Мақсаты: Оқушылар квадрат теңдеулердің шешімдерін табуды үйренеді және ЖИ арқылы өздігінен есеп шығару дағдыларын дамытады.

Құралдар: GeoGebra, Khan Academy, интерактивті тақта, планшет немесе компьютер.

Сабақ барысы:

Кіріспе (10 минут):

Мұғалім қысқаша теорияны түсіндіреді.

Визуалды құралдар арқылы квадрат теңдеудің графигін көрсету.

Негізгі бөлім (25 минут):

ЖИ-платформа арқылы әр оқушыға жеке тапсырмалар беру.

Оқушылар өз деңгейіне сәйкес есеп шығарады.

ЖИ әр қадамға кері байланыс беріп, түсіндірмелер ұсынады.

Практикалық жаттығулар (15 минут):

Ойын түрінде тапсырмалар шығару.

ЖИ арқылы жауаптарды автоматты тексеру.

Оқушылар прогресті көріп, қателіктерін түзете алады.

Қорытынды (10 минут):

ЖИ есеп шығару нәтижелерін талдайды.

Мұғалім топ бойынша ортақ қателіктерді талқылайды.

Үй тапсырмасын ЖИ-платформада беру.

Күтілетін нәтиже:

- Оқушылар квадрат теңдеулерді өздігінен шеше алады.
- Логикалық ойлау және есептеу дағдылары дамиды.
- ЖИ арқылы өз қателіктерін түсініп, дербес білім алады.

Жасанды интеллект қолданудың тиімділігі

1. Оқушылардың дербес оқуы: Әр оқушы өзінің деңгейіне сай тапсырмаларды алады, бұл дербес білім алу тәжірибесін қалыптастырады.

2. Мотивацияны арттыру: Интерактивті және ойын түріндегі тапсырмалар сабаққа қызығушылықты арттырады.

3. Кері байланыс: Қателерді автоматты түрде талдау арқылы оқушы дұрыс шешім қабылдауды үйренеді.

4. Уақыт тиімділігі: Мұғалімге бақылау және түзету процесі жеңілдейді, сабақ жоспарларын икемді құруға мүмкіндік береді.

5. Сыни ойлауды дамыту: Қиын есептерді кезең-кезеңімен шешу арқылы логикалық ойлау қабілеті артады.

Мұндай әдістер арқылы сабақ тек қана білім беруге бағытталмай, оқушының шығармашылық қабілетін, логикалық ойлауын және өздігінен білім алу дағдыларын дамытуға жағдай жасайды. Жасанды интеллект сабақтағы тиімділік пен мотивацияны арттырып қана қоймай, оқушы мен мұғалім арасындағы коммуникацияны жақсартады.

Жасанды интеллект және инновациялық технологияларды сабаққа енгізудің практикалық ұсынымдары

Математика сабағында жасанды интеллектті (ЖИ) қолдану оқытудың сапасын арттыру мен оқу мотивациясын күшейтуге бағытталған кешенді процесс ретінде қарастырылуы керек. Бұл тек технологиялық құралдарды сабаққа қосу емес, сонымен қатар педагогикалық стратегияларды жаңаша бағытқа өзгерту болып табылады. ЖИ оқушының жеке ерекшеліктерін ескеріп, оқу процесін дербестендіреді, ол оқушының оқу материалына деген қызығушылығы мен өзіндік ізденісін арттыруға мүмкіндік береді.

Алғашқы кезеңде мұғалім сабаққа ЖИ енгізудің мақсатын нақты анықтауы қажет. Мысалы, егер сабақтың негізгі тақырыбы — квадрат теңдеулерді шешу болса, мұғалім әр оқушының бастапқы деңгейін бағалаудан бастайды. Бұл бағалау тест түрінде немесе интерактивті платформадағы диагностикалық тапсырмалар арқылы жүргізілуі мүмкін. Мұндай алдын ала талдау әр оқушының күшті және әлсіз жақтарын айқындайды, ал ЖИ сол ақпарат негізінде оқушыға жеке деңгейге сай тапсырмалар береді. Осылайша, оқушылар өз қабілеттеріне сәйкес материалды меңгереді, ал мұғалім сабақ барысында әрбір оқушыға жеке көңіл бөлу мүмкіндігіне ие болады.

Интерактивті платформалар сабақтың динамикасын арттыруда шешуші рөл атқарады. Мысалы, GeoGebra немесе Khan Academy платформаларында оқушылар есептерді шығара отырып, бірден кері байланыс алады. Егер есеп қате болса, ЖИ жүйесі нақты қай қадамда қате кеткенін көрсетіп, қосымша түсіндірмелер ұсынады. Бұл оқушының өз қателігін түсініп, дұрыс шешім қабыл-

дауға үйрететін маңызды құрал болып табылады. Сонымен қатар, мұндай платформалар сабақ кезінде уақытты тиімді пайдалануға мүмкіндік береді, өйткені әр оқушы өз темпінде жұмыс істей алады және мұғалімге топты бақылау жеңілдейді.

Визуализация құралдарының рөлі ерекше. Математика пәнінде абстрактылы ұғымдарды түсіндіру қиындық тудырады, алайда графиктер, диаграммалар және 2D, 3D анимациялар арқылы күрделі концепциялар нақты көрініске ие болады. Мысалы, квадрат теңдеудің графигін интерактивті түрде көрсету арқылы оқушылар теңдеудің түбірлерін визуалды түрде көре алады. Бұл әдіс әсіресе визуалды ойлау қабілеті дамыған оқушылар үшін тиімді. Сонымен қатар, визуализация сабаққа қызығушылық қосып, абстрактылы ұғымдарды меңгеруді жеңілдетеді.

Ойындық технологияларды сабаққа енгізу оқушының сабаққа деген ынтасын арттырады. Математикалық ойындар мен квиздер арқылы оқушылар есеп шығару процесін ойын форматына ауыстырады. Мысалы, сандық пазлдар немесе есеп шығару жарыстары оқушылардың логикалық ойлау қабілетін дамытады, есептерді тез және дұрыс шешуге үйретеді. ЖИ әр оқушының қабілетіне сәйкес тапсырмаларды автоматты түрде қиындата отырып, білімді бекіту процесін тиімді етеді.

Практикалық сабақтарда ЖИ қолданудың тағы бір маңызды аспектісі — мұғалімнің рөлі. ЖИ мұғалімнің қызметін алмастырмайды, керісінше жеңілдетеді. Мұғалім сабақ жоспарын дайындап, оқушылардың прогресін бақылап, топ бойынша ортақ қателіктерді талқылай алады. Мысалы, квадрат теңдеулерді шешу сабағында ЖИ әр оқушының тапсырманы қалай орындағанын талдап, нәтижелерді көрсетеді, ал мұғалім осы нәтижелер негізінде қосымша түсіндірулер береді. Мұндай комбинация сабақтың тиімділігін арттырады, оқушылардың білім сапасын жоғарылатады.

ЖИ қолданудың тағы бір артықшылығы — оқушының дербес оқуға үйренуі. Әрбір оқушы өз деңгейінде жұмыс істей отырып, жаңа білімді меңгеруді өздігінен жүзеге асырады. Бұл әдіс оқушының жауапкершілігін арттырады, өзіндік ізденіс пен оқу мотивациясын қалыптастырады. Сонымен қатар, сабақ кезінде уақыт тиімді пайдаланылады, өйткені әр оқушы өз жұмысын өз темпінде орындап, мұғалім тек қана бағыт-бағдар береді.

Сабақ барысында ЖИ арқылы алынған деректерді талдау мұғалімге сабақ тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді. Қай тақырып бойынша оқушылар көп қателескенін, қай есептер жеңіл немесе қиын болғанын анықтау арқылы мұғалім келесі сабаққа қажетті түзетулер енгізе алады. Бұл сабақтың сапасын арттырып, оқушының білімін жүйелі түрде жетілдіруге жағдай жасайды.

«*Математика — ақыл-ойды тәртіпке келтіретін, қисынды ойлауды үйрететін ең ұлы құрал.*

Ахмет Байтұрсынұлы

ЖИ және инновациялық технологияларды сабаққа енгізу оқушылардың логикалық ойлау, есептеу дағдылары, сыни ойлау қабілеттерін дамытуға, өзіндік білім алу процесін қалыптастыруға және сабаққа деген қызығушылықты арттыруға бағытталған кешенді әдіс-тәсіл болып табылады. Бұл әдістерді тиімді қолдану арқылы математика сабағы тек қана ақпарат беру орны емес, оқушылардың дербес және жүйелі білім алуына жағдай жасайтын интерактивті орталыққа айналады.

Қорытынды

Қорытындылай келе, математика сабағында инновациялық технологиялар мен жасанды интеллектті қолдану білім беру тиімділігін айтарлықтай арттыра алады. ЖИ платформалары оқушыларға дербес оқу мүмкіндігін, кері байланыс беру, ойын және визуализация құралдарын пайдалану арқылы қызығушылықты арттыру сияқты артықшылықтар береді. Бұл әдіс сабақтың сапасын жақсартып, оқушының логикалық ойлау, есеп шығару және сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін дамытуға ықпал етеді.

Сабақта ЖИ қолдану мұғалімнің рөлін алмастырмайды, керісінше оның қызметін жеңілдетіп, оқушыларға жеке көңіл бөлуді қамтамасыз етеді. Инновациялық технологиялар арқылы математика сабағы қызықты, дербес және тиімді болады.

Әдебиеттер:

1. Айдаров Б. Ж., «Инновациялық технологиялар білім беруде», Алматы, 2021.
2. Назарбаев Д., «Жасанды интеллект және білім беру», Астана, 2022.
3. Рахматуллин С. Қ., «Математика сабақтарында АКТ қолдану», Алматы, 2020.
4. Khan Academy. <https://www.khanacademy.org>
5. GeoGebra. <https://www.geogebra.org>
6. Бекенова Л. Т., «Жасанды интеллект пен интерактивті технологияларды оқытуда қолдану», Pedagogical Journal, 2023.

Оқушылардың оқу сауаттылығын арттырудағы тиімді стратегиялар

М. С. АЛИБАЕВА,

бастауыш сынып мұғалімі

«№27 жалпы білім беретін мектебі» КММ, Қарағанды қаласы

Оқушылардың оқу сауаттылығын арттыру — білім беру саласында маңызды міндеттердің бірі. Бұл мақалада оқушылардың оқу сауаттылығын дамытудағы тиімді стратегиялар қарастырылады. Оқу сауаттылығы оқушылардың мәтінді түсіну, талдау, және қолдану қабілеттерін қамтиды. Стратегиялар ретінде оқушылардың қызығушылықтарын ескере отырып, оқу материалдарын таңдау, топтық жұмыстарды ұйымдастыру және ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану ұсынылады. Бұл әдістер оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуын және оқу мотивациясын арттыруға ықпал етеді.

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың оқу сауаттылығы — білім сапасын арттырудың негізгі көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Бұл саладағы зерттеулердің өзектілігі оқушылардың ақпаратты түсіну, талдау және қолдану қабілеттерін дамытуға бағытталған. Оқу сауаттылығының жоғары деңгейі оқушылардың жеке және кәсіби өмірінде табысты болуына әсер етеді. Бүгінгі таңда, білім беру жүйесі жаһандық бәсекелестік жағдайында сапалы білім алуға бағытталғандықтан, оқу сауаттылығын арттырудың тиімді стратегиялары маңызды рөл атқарады.

Оқу сауаттылығын дамытудың практикалық маңыздылығы оқушылардың оқу мотивациясын арттыруда, олардың өзіндік оқуға деген ынтасын қалыптастыруда көрінеді. Бұл стратегиялар оқушыларға ақпаратты сыни тұрғыдан бағалауға, шығармашылықпен ойлауға және өз білімін өмірде қолдануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, тиімді оқу стратегиялары мұғалімдерге оқыту процесін жетілдіруге, оқушылардың жеке қажеттіліктерін ескеруге

және оқу нәтижелерін жақсартуға көмектеседі.

Қазіргі таңда, ақпараттық қоғамда оқушылардың оқу сауаттылығын арттыру мәселесі өте өзекті. Бұл өзектілік ақпараттық технологиялардың дамуымен, ақпарат ағынының артуымен және оқушылардың ақпаратты тиімді басқару қажеттілігімен байланысты. Тиімді стратегияларды қолдану арқылы оқу процесіндегі мәселелерді шешуге, оқушылардың оқу үлгерімін арттыруға және олардың ақпараттық сауаттылығын дамытуға болады.

Осылайша, оқушылардың оқу сауаттылығын арттырудағы тиімді стратегияларды зерттеу және оларды тәжірибеде қолдану қазіргі қоғамдағы білім беру саласындағы маңызды мәселелердің бірі болып табылады.

Оқушылардың оқу сауаттылығын арттырудағы тиімді стратегиялар. Оқушылардың оқу сауаттылығын арттыру — қазіргі білім беру жүйесінің маңызды міндеттерінің бірі. Бұл саладағы зерттеулер мен тәжірибелер оқыту процесін жетілдіруге және оқушылардың білім сапасын арттыруға бағытталған. Оқу сауаттылығының жоғары деңгейі оқушылардың ақпаратты сын тұрғысынан түсіну, талдау және қолдану қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Сондықтан, бұл мәселені тереңірек түсіну және тиімді стратегияларды анықтау маңызды.

Тиімді стратегиялар және олардың артықшылықтары

1. Сыни ойлау және талдау дағдыларын дамыту: Бұл стратегия оқушыларды ақпаратты сын тұрғысынан қарастырып, оны тереңірек талдауға үйретеді. Сыни ойлау дағдылары оқушыларға күрделі мәселелерді шешуге, шығармашылықпен ойлауға және дербес шешім қабылдауға мүмкіндік береді.

2. Оқу мотивациясын арттыру: Әр оқушының оқу процесіне деген ынтасын арттыру мақсатында жеке оқыту әдістерін қолдану қажет. Мотивациясы жоғары оқушылар оқу барысында белсенділік танытып, жаңа материалдарды тез меңгереді.

3. Ақпараттық технологияларды қолдану: Қазіргі заманда ақпараттық технологиялардың білім беру процесінде кеңінен қолданылуы оқушылардың оқу сауаттылығын арттыруға ықпал етеді. Онлайн платформалар мен электронды оқулықтар оқу материалдарын қолжетімді етіп, оқушылардың өзіндік оқуын жеңілдетеді.

Оқу сауаттылығын арттырудың маңыздылығы. Оқушылардың оқу сауаттылығын арттыру қазіргі қоғамда маңызды болып табылады. Ақпараттық технологиялардың дамуы және ақпарат ағынының артуы оқушылардың ақпаратты тиімді басқару қажеттілігін туғызады. Тиімді стратегияларды қолдану арқылы оқу процесіндегі мәселелерді шешуге және оқушылардың оқу үлгерімін арттыруға болады.

Артықшылықтар мен кемшіліктер

Артықшылықтар: — Оқушылардың сыни ойлау қабілеттері дамиды. — Оқу мотивациясы артады. — Ақпаратты тиімді басқаруға қабілеттері артады.

Кемшіліктер: — Жеке оқыту әдістерін қолдану үшін мұғалімдерге қосымша уақыт пен күш жұмсау қажет. — Ақпараттық технологияларды қолдану кейбір оқушылар үшін қиын болуы мүмкін.

Оқу сауаттылығын арттыруда практикада қолданылған тиімді стратегиялар:

«Болжау» стратегиясы

Мәтіннің тақырыбы немесе суреті бойынша оқушылар мәтін мазмұнын алдын ала болжайды.

Мысал: 3-сыныпта «Құмырсқа мен көгершін» мәтінін оқыр алдында оқушыларға сурет көрсетілді. Олар оқиға желісін болжады. Оқу соңында өз болжамдарын мәтін мазмұнымен салыстырды.

Нәтиже: Оқушылардың қызығушылығы артып, мәтінді түсіну деңгейі жоғарылады.

«INSERT» стратегиясы

Оқушылар мәтінді оқу барысында белгілер қояды:

- v — білемін;
- жаңа ақпарат;
- басқаша ойлағанмын;
- ? — сұрағым бар.

Практикада: 4-сыныптың дүниетану сабағында танымдық мәтінмен жұмыс кезінде қолданылды.

Нәтиже: Мәтінді саналы түрде оқуға дағдыланды.

«Түртіп алу» стратегиясы

Оқушылар мәтіннен негізгі ойды, маңызды деректерді жазып алады.

Мысал: Әдебиеттік оқу сабағында кейіпкердің мінез-құлқын сипаттайтын сөздерді дәптерге түртіп отырды.

«Жуан және жіңішке сұрақтар»

Оқушылар мәтін бойынша әртүрлі деңгейдегі сұрақтар құрастырады.

Жіңішке сұрақ: — Кейіпкердің аты кім?

Жуан сұрақ: — Егер сен кейіпкердің орнында болсаң, не істер едің?

Нәтиже:

Сыни ойлау және талдау қабілеттері дамиды.

«Венн диаграммасы»

Екі кейіпкерді немесе екі оқиғаны салыстыру үшін қолданылады.

Мысал: Ертегі кейіпкерлерінің ұқсастығы мен айырмашылығын анықтау.

«RAFT» стратегиясы

Оқушы мәтіндегі кейіпкердің атынан хат, хабарлама немесе әңгіме жазады.

Мысал: Ертегі кейіпкерінің атынан достарына хат жазу.

Нәтиже: Оқу мен жазу дағдылары қатар дамиды.

Іс-тәжірибе нәтижесі

Жоғарыда аталған стратегияларды жүйелі қолдану нәтижесінде: мәтінді түсіну деңгейі артты, оқушылардың сөздік қоры байыды, өз ойын дәлелдеп айту дағдылары қалыптасты, оқу жылдамдығы мен мәнерлеп оқу сапа-

«*Тиімді стратегия —*

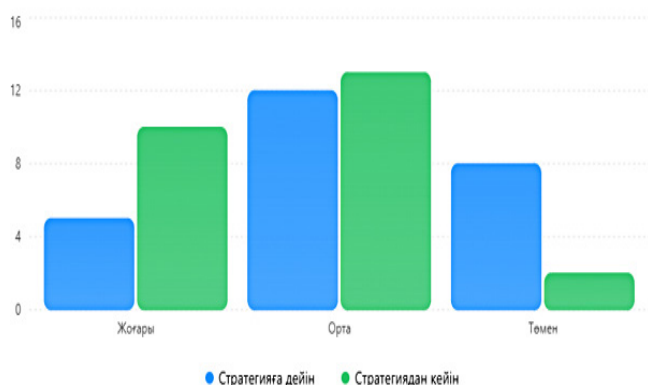
әр оқушының қызығушылығы мен деңгейіне сай таңдалған мәтін мен сұрақтар арқылы оқуға ынталандыру.»

сы жақсарды, мәтін бойынша сұрақ құрастыру және жауап беру белсенділігі өсті.

Зерттеу жұмысы 3-сыныптағы 25 оқушы арасында жүргізілді. «Болжау», «INSERT», «Жуан және жіңішке сұрақтар», «RAFT» стратегиялары үш ай бойы жүйелі түрде қолданылды. Бастапқы диагностика нәтижесінде жоғары деңгейдегі оқушылар саны 5 болса, қорытынды бағалауда бұл көрсеткіш 10 оқушыға жетті. Төмен деңгейдегі оқушылар саны 8-ден 2-ге дейін азайды.

Оқу сауаттылығы деңгейінің өзгеруі

3-сынып оқушыларының оқу сауаттылығы бойынша бастапқы және қорытынды нәтиже



Бұл қолданылған стратегиялардың оқушылардың мәтінді түсіну, талдау және өз ойын жеткізу дағдыларын дамытуға оң әсер еткенін көрсетеді.

Кесте түрінде мақалаға енгізу

Деңгей	Бастапқы нәтиже	Қорытынды нәтиже
Жоғары	5 оқушы	10 оқушы
Орта	12 оқушы	13 оқушы
Төмен	8 оқушы	2 оқушы

Бастауыш сыныпта оқу сауаттылығын дамыту мақсатында «Болжау», «INSERT», «Жуан және жіңішке сұрақтар», «Венн диаграммасы», «RAFT» сияқты стратегияларды тиімді пайдалану оқушылардың мәтінді түсіну, талдау және бағалау дағдыларын жетілдіреді. Бұл тәсілдер оқушының белсенді оқу әрекетін қалыптастырып, білім сапасының артуына ықпал етеді.

Қорытынды

Оқушылардың оқу сауаттылығын арттыру мәселесі қазіргі білім беру жүйесінде аса маңызды. Бұл бағытта тиімді стратегияларды анықтап, оларды тәжірибеде қолдану арқылы білім сапасын арттыруға болады. Оқыту процесінде қолданылатын әдістердің оқушылардың мотивациясына және оқу жетістіктеріне әсерін зерттеу маңызды. Сонымен қатар, халықаралық тәжірибені зерделеу және оны жергілікті білім беру жүйесіне бейімдеу — оқушылардың оқу сауаттылығын арттырудағы тиімді жолдардың бірі.

Оқушылардың оқу сауаттылығын арттыру — қазіргі замандағы білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі. Бұл мәселенің өзектілігі ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы мен ақпарат ағынының артуына байланысты. Оқушылардың сыни ойлау және талдау дағдыларын дамыту, оқу мотивациясын арттыру және ақпараттық технологияларды қолдану сияқты стратегиялар оқыту процесінің тиімділігін арттырады. Дегенмен, бұл стратегияларды іске асыру мұғалімдерден қосымша уақыт пен күш талап етеді, ал кейбір оқушылар үшін жаңа технологияларды меңгеру қиын болуы мүмкін.

Мақалада қарастырылған мәселелердің маңыздылығын ескере отырып, біз білім беру жүйесінде тиімді стратегияларды қолдану арқылы оқушылардың оқу сауаттылығын арттыруға қол жеткізе аламыз. Болашақта мұғалімдер мен білім беру мекемелері оқыту әдістерін жетілдіріп, оқушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімделген тәсілдерді қолдануы қажет. Осы орайда, халықаралық тәжірибені зерделеу және оны жергілікті білім беру жүйесіне бейімдеу маңызды.

Ұсыныс ретінде, мұғалімдер мен білім беру мекемелері оқушылардың оқу мотивациясын арттыру үшін жеке оқыту әдістерін қолдануға басымдық беруі тиіс. Сонымен қатар, ақпараттық технологияларды тиімді пайдалану арқылы оқушылардың оқу процесіне деген қызығушылығын арттыру қажет. Қоғамның барлық мүшелері білім беру жүйесінің дамуына атсалысып, оқушылардың оқу сауаттылығын арттыруға бағытталған бастамаларды қолдауы тиіс. Бұл жолда, біз әрбір оқушының білім алуға деген ынтасын арттыруға және олардың болашақта табысты болуына жағдай жасауға міндеттіміз.

Әдебиеттер:

1. Айтмұхамбетов Ж. Оқу сауаттылығы: теориясы мен практикасы. — Алматы: Мектеп, 2015. — 280 б.
2. Мұқанова А. Ж. Оқушылардың оқу сауаттылығын дамыту стратегиялары // Білім әлемі. — 2019. — №3. — 12–15 б.
3. Нұрғалиева Л. Е. Қазіргі білім беру жүйесіндегі оқу сауаттылығының рөлі. — Астана: Астана кітап, 2018. — 200 б.
4. Сарсенова Қ. М. Оқу сауаттылығын арттыруда қолданылатын әдістер // Педагогика журналы. — 2020. — №6. — 45–48 б.
5. Әлиханова Г. С. Оқушылардың оқу дағдыларын жетілдіру [Электронды ресурс]. — Қолжетімді: <http://www.edu-resources.kz> — Қаралған күні: 01.10.2023.
6. Төлегенова А. И. Бастауыш сынып оқушыларының оқу сауаттылығын қалыптастыру. — Шымкент: Ордабасы, 2017. — 150 б.
7. Құдайбергенов Б. Т. Қазақстандағы оқу сауаттылығы: мәселелер мен шешімдер // Білім және ғылым. — 2021. — №8. — 30–34 б.

Дарынды оқушылармен жұмыста ұлттық дәстүрлер мен инновациялық педагогикалық технологияларды интеграциялау

Кіріспе. Қазақстанның қазіргі білім беру жүйесі ұлттық бірегейлікті сақтау мен жаһандық білім беру кеңістігіне интеграциялану арасындағы теңгерімді белсенді іздеу кезеңінде тұр. Бұл мәселе ұлттың интеллектуалдық және шығармашылық әлеуетін білдіретін дарынды балалармен жұмыс жасау контекстінде ерекше өзектілікке ие болады. Дарынды оқушыларды қолдау еліміздің білім беру және ғылым саласын дамытудың мемлекеттік бағдарламаларында көрсетілгендей, білім беру саясатының басым бағыттарының бірі болып табылады.

Мәселе мынада: сыни ойлауды, креативтілікті, коммуникативтік дағдыларды және ХХІ ғасырдың басқа да құзыреттерін дамытуға бағытталған заманауи инновациялық педагогикалық технологиялар көбінесе ұлттық педагогикалық дәстүрлерге негізделген оқытудың дәстүрлі тәсілдеріне қарама-қайшы ретінде қабылданады. Нәтижесінде, әсіресе дарынды оқушылармен жұмыс жасауда мәдени бірегейлікті сақтау мен жаһандық білім беру инновацияларын енгізу арасында дихотомия туындайды.

Ғылыми зерттеулерді талдау көрсеткендей, білім берудегі ұлттық дәстүрлер мен инновациялық технологияларды интеграциялау мәселесі көптеген ғалымдар тарапынан әр түрлі көзқарастар тұрғысынан қарастырылды. Қазақстандық зерттеушілердің еңбектерінде ұлттық өзіндік сана қалыптастырудың негізі ретінде этнопедагогикалық дәстүрлерді зерттеуге көп көңіл бөлінеді. Дарындылық саласындағы шетелдік зерттеулер таланттарды анықтау мен дамыту кезін-

де мәдени контекстті ескеру қажеттілігін атап көрсетеді.

Алайда, дәл қазақстандық білім беру контекстінде дарынды оқушылармен жұмыс жасауда ұлттық дәстүрлер мен инновациялық педагогикалық технологияларды интеграциялау мәселелерін қарастыратын кешенді зерттеулер жеткіліксіз ұсынылған. Бұл ұлттық педагогикалық дәстүрлер мен инновациялық білім беру технологияларының синтезіне негізделген дарынды оқушыларды оқытудың интеграцияланған моделін әзірлеу және негіздеу мақсаты бар осы зерттеудің өзектілігін анықтайды.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу дарынды балаларға арналған мамандандырылған мектеп-лицей базасында үш оқу жылы бойы жүргізілді. Экспериментке дарындылық деңгейі, үлгерімі және әлеуметтік-демографиялық көрсеткіштері бойынша салыстырмалы сипаттамалары бар эксперименттік және бақылау топтарына бөлінген 8–11 сыныптардың 245 оқушысы қатысты.

Зерттеу әдіснамасы ұлттық дәстүрлер мен инновациялық технологияларды интеграциялау процесін тұтас педагогикалық жүйе ретінде қарастыруға мүмкіндік берген жүйелік тәсілге негізделді. Сондай-ақ мәселені көп аспектілі зерттеуді қамтамасыз ететін құзыреттілік, мәдени және тұлғаға бағытталған тәсілдер қолданылды.

Зерттеу барысында келесі әдістер қолданылды:

- теориялық: зерттеу мәселесі бойынша философиялық, психологиялық-педагогикалық, әдістемелік әдебиеттерді талдау; педагогикалық тәжірибені зерттеу және қорыту; модельдеу;

А. Т. БЕКБАУОВА,

директордың оқу ісі жөніндегі

орынбасары,

ҚО ББ «Жамбыл атындағы

мамандандырылған

мектеп-лицей-интернаты» КММ

Мақалада дарынды оқушылармен жұмыс жасау контекстінде ұлттық дәстүрлер мен инновациялық педагогикалық технологияларды интеграциялаудың өзекті мәселесі қарастырылады. Автор мәдени құндылықтарды заманауи білім беру технологияларымен ұштастырудың халықаралық тәжірибесін талдап, дарынды балаларға арналған мамандандырылған мектепте интеграцияланған оқыту моделін енгізу бойынша эксперименттік жұмыстың нәтижелерін ұсынады. Зерттеу ұлттық педагогика құндылықтарын білім берудегі инновациялық тәсілдермен ұштастыруға негізделген әдістемелік жүйені сынақтан өткізуді қамтыды. Жұмыста эксперименттік және бақылау топтарындағы оқушыларды салыстыру негізінде жүргізілген интеграцияланған модельдің тиімділігін сандық және сапалық талдау нәтижелері ұсынылған. Автор дарынды балалардың ұлттық-мәдени бірегейлігін қалыптастыруға ықпал ететін және бір мезгілде заманауи технологияларды қолдана отырып, олардың шығармашылық және зияткерлік әлеуетін дамытатын ерекше білім беру ортасын құру қажеттілігін негіздейді. Ұсынылған интеграцияланған оқыту моделі дарынды балаларға арналған мамандандырылған мектептер жұмысында қолданылуы мүмкін, сондай-ақ жалпы білім беретін мектептерде қолдану үшін бейімделуі мүмкін.

- эмпирикалық: анықтаушы, қалыптастырушы және бақылау кезеңдерін қамтитын педагогикалық эксперимент; бақылау; сауалнама; тестілеу; сараптамалық бағалау; оқушылардың шығармашылық қызметінің өнімдерін талдау;
- статистикалық: деректерді математикалық өңдеу әдістері, корреляциялық талдау.

Эксперименттің анықтаушы кезеңінде оқушылардың бастапқы даму деңгейінің бірнеше параметр бойынша кешенді талдауы жүргізілді: академиялық жетістіктер, ұлттық-мәдени бірегейліктің қалыптасуы, сыни ойлаудың, шығармашылық қабілеттердің, коммуникативтік дағдылардың және цифрлық сауаттылықтың дамуы. Бұл үшін стандартталған психодиагностикалық әдістемелер, авторлық сауалнамалар және оқу құжаттамасын талдау қолданылды.

Қалыптастырушы кезеңде эксперименттік топтарда ұлттық дәстүрлер мен инновациялық педагогикалық технологиялардың синтезіне негізделген интеграцияланған оқыту моделі жүзеге асырылды. Модель келесі компоненттерді қамтыды:

1 Мазмұндық компонент: оқу пәндерінің мазмұнына ұлттық мәдениет элементтерін интеграциялау; дәстүрлі және инновациялық тәсілдерді біріктіретін интеграцияланған курстарды әзірлеу; ұлттық-мәдени материал негізінде пәнаралық жобаларды іске асыру.

2 Технологиялық компонент: ұлттық педагогикалық дәстүрлердің элементтерін қолдана отырып, инновациялық педагогикалық технологияларды (жобалық оқыту, проблемалық оқыту, аударылған сынып, геймификация, сыни ойлауды дамыту технологиялары) қолдану.

3 Ұйымдастырушылық компонент: дәстүрлі және инновациялық элементтерді біріктіретін білім беру ортасын құру; мәдени мұраға қол жетімділікті кеңейту үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану; заманауи технологияларды қолдана отырып, ұлттық дәстүрлер негізінде сыныптан тыс қызметті ұйымдастыру.

Бақылау топтарында білім беру процесі ұлттық дәстүрлер мен инновациялық технологияларды интеграциялауға ерекше назар аудармай, дәстүрлі оқыту моделіне сәйкес жүзеге асырылды.

Эксперименттің бақылау кезеңінде анықтаушы кезеңдегідей әдістемелерді қолдана отырып қайталама диагностика, сондай-ақ эксперименттік және бақылау топтарының нәтижелерін салыстырмалы талдау жүргізілді.

Нәтижелер. Зерттеу нәтижелері ұлттық дәстүрлер мен инновациялық педагогикалық технологиялардың синтезіне негізделген интеграцияланған оқыту моделін

іске асыру дарынды оқушылардың барлық зерттелетін параметрлер бойынша дамуына оң әсер еткенін көрсетті.

Эксперименттік топтардағы оқушылардың академиялық жетістіктерін талдау бақылау топтарымен салыстырғанда үлгерімнің статистикалық маңызды жоғарылауын көрсетті. Эксперименттік топтардағы оқушылардың орташа балы 0,7 балға (5 балдық шкала бойынша) өсті, ал бақылау топтарында бұл көрсеткіш тек 0,3 балға өсті. Үлгерімнің ең үлкен өсуі гуманитарлық пәндер (ана тілі мен әдебиет, тарих) бойынша, сондай-ақ ұлттық-мәдени материал негізінде пәнаралық жобалар қолданылған жаратылыстану-ғылыми цикл пәндері бойынша байқалды.

Ұлттық-мәдени бірегейліктің қалыптасу деңгейін өлшеу когнитивті, эмоционалды және мінез-құлық компоненттерін қамтитын авторлық әдістемені қолдана отырып жүргізілді. Нәтижелер эксперименттік топтарда ұлттық-мәдени бірегейліктің қалыптасуының жоғары деңгейіне ие оқушылардың саны 28,3%-ға өсті, ал бақылау топтарында бұл көрсеткіш тек 9,7%-ға өсті.

Сыни ойлауды дамыту бейімделген сыни ойлау тесті арқылы бағаланды. Эксперименттік топтарда сыни ойлаудың даму деңгейі жоғары оқушылардың саны 31,5%-ға өсті, бақылау топтарында — 14,2%-ға. Әсіресе ұлттық-мәдени материалды заманауи педагогикалық технологиялармен біріктіре отырып талдауға негізделген тапсырмаларды орындау кезінде айтарлықтай өзгерістер байқалды.

Шығармашылық қабілеттерді дамыту деңгейін шығармашылық ойлау тестілерінің көмегімен бағаланды, сондай-ақ оқушылардың шығармашылық жұмыстарының мазмұндық талдауы жүргізілді. Эксперименттік топтарда шығармашылық ойлаудың икемділігі, түпнұсқалылығы және өнімділігі айтарлықтай жоғарылады. Шығармашылық жұмыстарда оқушылар ұлттық мәдениет элементтерін заманауи тәсілдермен біріктіруге деген ұмтылысын көрсетті.

Коммуникативтік дағдылар деңгейі коммуникативтік құзыреттілік диагностикасының әдістемелерінің көмегімен, сондай-ақ топтық жобалық жұмыс барысында бақылау арқылы бағаланды. Эксперименттік топтарда оқушылар ұлттық қарым-қатынас мәдениетінің элементтерін заманауи коммуникативтік практикалармен біріктіре отырып, қарым-қатынастың әр түрлі формаларын пайдалануға дайын екендіктерін көрсетті.

Цифрлық сауаттылық деңгейі цифрлық құзыреттілік диагностикасының тесттерінің көмегімен бағаланды. Эксперименттік топтарда оқушылар заманауи цифрлық технологияларды мәдени мұраға қол жетімділік құралы ретінде белсенді қолдануды көрсетті, бұл олар

дың цифрлық сауаттылық деңгейінің артуымен қатар олардың мәдени-танымдық қызығушылықтарының кеңеюіне ықпал етті.

Интеграцияланған оқыту моделінің сыртқы сараптамалық бағасы модельдің заманауи білім беру процесінің талаптарына жоғары сәйкестік деңгейін көрсетті. Сарапшылар оқушылардың ұлттық-мәдени бірегейлігін қалыптастыру мен олардың ХХІ ғасыр құзыреттіліктерін дамыту арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ететін модельдің тиімділігін атап өтті.

Талқылау. Зерттеу нәтижелері ұлттық дәстүрлер мен инновациялық педагогикалық технологияларды интеграциялаудың дарынды оқушылардың дамуына оң әсерін растайды, бұл басқа зерттеушілердің қорытындыларымен сәйкес келеді. Атап айтқанда, біздің зерттеуіміз ұлттық-мәдени құндылықтарды білім берудің инновациялық технологияларымен біріктіру оқушылардың академиялық жетістіктерінің өсуіне ғана емес, сонымен қатар олардың шығармашылық, сыни ойлау және коммуникативтік дағдыларының дамуына да ықпал ететінін көрсетті.

Айта кету керек, біздің зерттеуімізде эксперименттік топтардағы нәтижелердің елеулі жақсаруын ұлттық дәстүрлерге негізделген дарынды оқушылардың жеке ерекшеліктерін есепке алудың жоғары деңгейімен байланыстыруға болады, бұл олардың оқуға деген ынтасының артуына және өзін-өзі анықтауға деген ұмтылысына ықпал етті. Ұлттық мәдениет элементтерін заманауи педагогикалық технологиялармен біріктіру оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, оқу материалын өңдеудің тереңдігін арттырды.

Эксперименттік жұмыс барысында ұлттық құндылықтар бағдарын қалыптастыру мен инновациялық технологияларды меңгеруді біріктіретін бірқатар ерекше педагогикалық практикалар әзірленді. Олардың бірі — «Дәстүр мен инновация» виртуалды экспедициясы, оның барысында оқушылар өз өлкесінің тарихи және мәдени мұрасын зерттеп, оны заманауи цифрлық форматта ұсынды. Бұл практика оқушылардың ұлттық-мәдени бірегейлігін нығайтуға және олардың цифрлық құзыреттілігін дамытуға мүмкіндік берді.

Тағы бір тиімді практика «Инновациялар арқылы дәстүрлер» жобасы болды, оның шеңберінде оқушылар ұлттық қолөнер негізінде заманауи дизайн шешімдерін жасады. Жоба барысында оқушылар дәстүрлі технологиялар мен заманауи цифрлық құралдарды біріктіре отырып, шығармашылық қабілеттерін дамытты. Бұл тәсіл мәдени мұраны сақтауға және оны қазіргі заманғы контексте қайта түсіндіруге мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелері сондай-ақ дарынды оқушылардың ата-аналарымен жұмыс істеу маңыздылығын көр-

сетті. Біз әзірлеген «Отбасы — дәстүрлер мен инновациялардың қиылысында» бағдарламасы ата-аналардың ұлттық-мәдени құндылықтарды сақтаудың маңыздылығын және олардың балаларының заманауи цифрлық әлемдегі бейімделуін түсінулеріне ықпал етті. Бұл бағдарлама отбасылардың білім беру процесіне белсенді қатысуына және оқушылардың үйде алатын құндылықтары мен мектепте алатын құндылықтар арасындағы сабақтастықты қамтамасыз етуге мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелерін талдау сондай-ақ интеграцияланған оқыту моделінің тиімділігінің маңызды факторларын анықтауға мүмкіндік берді:

1 Ұлттық дәстүрлер мен инновациялық технологиялардың органикалық синтезі, олардың формальды емес, мағыналы біріктірілуі;

2 Мұғалімдердің модельді жүзеге асыруға дайындығы, олардың ұлттық мәдени мұра мен заманауи педагогикалық технологиялар саласындағы құзыреттілігі;

3 Оқушылардың жеке ерекшеліктері мен оқыту стильдерін ескеру, олардың дара қабілеттерін дамыту;

4 Бірыңғай құндылықтар жүйесін және дамудың ортақ стратегиясын қалыптастыру мақсатында мектеп, отбасы және әлеуметтік әріптестердің өзара іс-қимылы;

5 Білім беру ортасының барлық компоненттерінің (мазмұнды, технологиялық, коммуникативтік, ақпараттық) жүйелі трансформациясы.

Зерттеу нәтижелері бойынша ұлттық дәстүрлер мен инновациялық технологияларды интеграциялаудың бірнеше моделі анықталды, олардың әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері мен артықшылықтары бар:

1 Мазмұнды интеграция моделі — оқу пәндерінің мазмұнына ұлттық мәдениет элементтерін енгізу;

2 Технологиялық интеграция моделі — ұлттық педагогикалық дәстүрлердің тәсілдерін заманауи білім беру технологияларымен біріктіру;

3 Құрылымдық-ұйымдастырушылық интеграция моделі — білім беру ортасын дәстүрлі және инновациялық элементтерді біріктіретін етіп ұйымдастыру;

4 Құндылықтық-мағыналық интеграция моделі — ұлттық құндылықтар жүйесін жаһандық даму контекстінде қайта түсіндіру.

Зерттеу барысында анықталған интеграция модельдерінің тиімділігі оқушылардың жас ерекшеліктеріне, олардың дарындылық түріне, мектептің білім беру ортасының ерекшеліктеріне байланысты екені анықталды. Бұл сараланған тәсілдің маңыздылығын және әр мектеп үшін интеграция моделін дербес бейімдеу қажеттілігін көрсетеді.

Қорытынды. Дарынды оқушылармен жұмыста ұлттық дәстүрлер мен инновациялық педагогикалық технологияларды интеграциялау мәселесіне арналған зерттеу мынадай негізгі тұжырымдарға келуге мүмкіндік берді:

1 Ұлттық дәстүрлер мен инновациялық педагогикалық технологияларды интеграциялау дарынды оқушылардың жан-жақты дамуын қамтамасыз ететін тиімді педагогикалық тәсіл болып табылады. Бұл тәсіл оқушылардың ұлттық-мәдени бірегейлігін сақтауға және қалыптастыруға мүмкіндік береді, сонымен қатар олардың заманауи әлемде табысты бейімделуі үшін қажетті дағдылар мен құзыреттіліктерді дамытады.

2 Интеграцияланған оқыту моделінің тиімділігі оқушылардың академиялық жетістіктерінің, ұлттық-мәдени бірегейлігінің қалыптасуының, сыни ойлауының, шығармашылық қабілеттерінің, коммуникативтік дағдыларының және цифрлық сауаттылығының даму серпінімен расталады.

3 Интеграцияланған оқыту моделін табысты жүзеге асырудың негізгі шарттары мыналар болып табылады: мұғалімдердің ұлттық-мәдени мұра және заманауи педагогикалық технологиялар саласындағы құзыреттілігі; оқушылардың жеке қажеттіліктері мен қабілеттерін ескеру; білім беру процесіне отбасы мен әлеуметтік әріптестерді тарту; білім беру ортасының барлық компоненттерінің жүйелі трансформациясы.

4 Интеграцияланған оқыту моделін жүзеге асыру барысында мазмұнды, технологиялық, құрылымдық-ұйымдастырушылық және құндылықтық-мағыналық интеграция сияқты бірнеше модельдерді.

5 Интеграцияланған модель оқушылардың бойында ұлттық сәйкестік пен жаһандық ойлауды қатар дамытуға мүмкіндік береді, бұл оларға заманауи әлемде өз мәдени тамырларын сақтай отырып, жаһандық проблемаларды шешуге белсенді қатысуға дайындайды.

Жүргізілген эксперименттік жұмыстың негізінде білім беру практикасына енгізу үшін келесі ұсыныстар әзірленді:

1 Дарынды оқушыларға арналған мамандандырылған мектептердің оқу жоспарларына ұлттық дәстүрлер мен инновациялық технологияларды интеграциялауға негізделген арнайы курстарды енгізу.

2 Мұғалімдердің біліктілігін арттыру жүйесіне ұлттық дәстүрлер мен инновациялық технологияларды интеграциялау мәселелері бойынша арнайы модульдерді қосу.

3 Ұлттық-мәдени бірегейлікті сақтай отырып, дарынды оқушылардың дамуына ықпал ететін білім беру ортасын құрудың ғылыми-әдістемелік негіздерін әзірлеу.

4 Дарынды оқушылармен жұмыста ұлттық дәстүрлер мен инновациялық технологияларды интеграциялаудың әдістемелік жүйесін әзірлеу және сынақтан өткізу бойынша республикалық эксперименттік алаңдар желісін құру.

5 Дарынды оқушылармен жұмыс жасауда ұлттық дәстүрлер мен инновациялық технологияларды интеграциялау саласындағы халықаралық тәжірибе алмасу үшін платформа құру.

Зерттеудің келешектегі болашағы ретінде келесі бағыттарды атап өтуге болады:

1 Әр түрлі дарындылық түрлері (интеллектуалды, шығармашылық, көшбасшылық, спорттық) бар оқушылар үшін интеграцияланған оқыту модельдерін әзірлеу және сараптау.

2 Дарынды оқушылардың жас санаттары үшін ұлттық дәстүрлер мен инновациялық технологияларды интеграциялаудың мазмұнды, әдістемелік және ұйымдастырушылық аспектілерін әзірлеу (бастауыш, негізгі, жоғары мектеп).

3 Интеграцияланған оқыту моделінің дарынды оқушылардың жеке траекторияларын құруға әсерін зерттеу.

Осылайша, дарынды оқушылармен жұмыста ұлттық дәстүрлер мен инновациялық педагогикалық технологияларды интеграциялау жеке тұлғаның үйлесімді дамуына, ұлттық-мәдени бірегейлікті сақтауға және қалыптастыруға, сондай-ақ заманауи әлемде табысты бейімделу үшін қажетті дағдылар мен құзыреттерді дамытуға ықпал етеді. Интеграцияланған оқыту моделі әр оқушының жеке әлеуетін барынша ашуға, сондай-ақ ұлттық білім беру жүйесін жаңғыртуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер:

1. Жарықбаев Қ., Қалиев С. Қазақ тәлім-тәрбиесі. — Алматы: Санат, 2018. — 352 б.
2. Мұқанова С. Д. Қазақ этнопедагогикасындағы ұлттық тәрбие негіздері // Педагогика және психология. — 2020. — № 2. — Б. 82–89.
3. Қалиев С. Қазақ этнопедагогикасының теориялық негіздері мен тарихы. — Алматы: Білім, 2017. — 380 б.
4. Сәрсенбаева Б. Г. Дарынды балаларды анықтау және дамыту жолдары // Білім берудегі менеджмент. — 2021. — № 3. — Б. 42–48.
5. Таубаева Ш. Т. Педагогикалық инноватика: бастаулары, тұжырымдары мен болашағы. — Алматы: Үш қиян, 2020. — 428 б.

Бастауыш сыныпта инновациялық заманауи әдіс-тәсілдерді қолдануда мұғалімнің жетістігі

Қазіргі заманда білім берудің парадигмасы өзгеріп, білім берудің мазмұны жаңарып, жаңа көз-қарас, жаңа міндеттер пайда болды. Осы негізде білім алушыларды оқытуда мұғалімдердің қызметінің тиімділігін арттыру, ол үшін оқытуды жаңа сапада ұйымдастыру қажеттілігі туындайды. Ал, ол үшін оқытушылардың жаңа инновациялық заманауи әдіс — тәсілдерінің ғылыми педагогикалық негіздерін оқып үйрену міндеті қойылып отыр. Сондықтан білім алушылардың қабілетіне қарай білім беруді, оларды ізденімпаздыққа, шығармашылыққа, бәсекеге қабілетті тұлға ретінде дамыту үшін оқу үрдісіне жаңа инновациялық заманауи технологияларды қолдануды міндеттейді.

Инновациялық педагогикалық технологияның негізгі міндеті — оқушылардың оқу — танымдық іс-әрекетін арттырып, алға қойған мақсатқа жету. Мұғалімнің жетістігі үнемі іздену, инновациялық әдістерді ұтымды қолдану, оқыту, үйрету әдіс-тәсілін жаңартып, сабақты қызықты өткізуіне байланысты.

Инновациялық заманауи әдіс тәсілдердің тиімділігі

Инновациясыз, заманауи әдістердің тиімділігі жаңа білім берудің әдіс — тәсілдерінсіз мектептің және ондағы білім алушылардың жаңа талапқа сай тұлға болып қалыптасуы мүмкін емес. Инновация — педагогикалық үрдісте оқыту мен тәрбиелеудің жаңа заманауи әдістерін меңгеру, оқу жоспарын, бағдарламаларды соған сәйкес жасау және мақсатқа жету деген сөз.

Қазіргі талап оқушыларды тек біліммен ғана қаруландырып қоймай, білгендерін жадына сақтауға, қабілетін, тіл шеберлігін, білім алу құштарлығын ояту, өмірге деген көзқарасының дұрыс қалыптасуын, төзімділігін, қабілетін, ізденімпаздығын жетілдіру, дамыту — жаңа ғасыр мектебінің міндеті болып саналады. Сондықтан жаңаша білім беруде алдымыз-

ға бір мақсат қоя отырып, инновациялық әдіс — тәсілдер арқылы сол мақсатқа жету жолында шәкірттердің жүрегіне жол тауып, оқытсақ, үйретсек егемен еліміздің ұл-қыздары білімді, білікті тұлға болып шықпақ.

Бұл мақсатқа жету үшін:

- Ол үшін мұғалім жаңашыл бағытта болып, оқу үрдісінде белгілі бір жетістікке жеткен педагогтардың шығармашылық жұмыстарын, әдістемелік жинақтарын, тәжірибелерін үзбей оқып, танысып отыру;
 - Мұғалім өзінің алдына қойған мақсатына сәйкес әдіс — тәсілдерді жинақтау, оқу үрдісінде қолдану үшін жоспар құру, білім алушылардың жас ерекшелігіне сай, ынтасын, қызығушылығын, зейінін, тұлғаның дамуына қажетті түрлерін таңдау;
 - Мұғалім өзінің іс-тәжірибесін сынақ ретінде қолданып, нәтижесін бақылау, бағалау;
 - Мектеп ұйымына ұсыну; Өз тәжірибесін тартуда қажетті кешенді әдістемелік (авторлық) құралы болуы тиіс. Өз әріптестерінің арасында әдістемелік құралымен таныстыру, талдау;
- Қазіргі таңда білім беру ұйымдарында инновациялық технологияларды, заманауи әдіс — тәсілдерді қолдану өз нәтижесін беруде. Сондықтан ХХІ ғасырда ғылымның ғарыштап дамуына байланысты мұғалімдердің жаңашыл бағытта дамуына қажеттілік артауда. Осы бағыттағы даму мұғалімнің оқу — үрдісін құнды етіп, оның тәжірибесін оқып — зерттеу, басқа педагогикалық ұйымдарға тартуға мүмкіндік беруде.

Жеке тұлғаны дамытуда инновациялық технологиялардың тиімділігі

- Оқушы өздігінен жұмыс істейді және соған дағдыланады;
- Білімге деген құштарлығы, ынтасы, қабілеті артады;
- Деңгейлеп берілген тапсырмаларға байланысты оқушының ойлау қабілеті, зейіні, қиялы дамиды;
- Өзін-өзі тексеруге, бағалауға үйренеді;
- Оқушы бойында сенімділік, шыдамдылық, жауапкершілік қасиеттері қалыптасады;

Р. У. ДЕМЕСИНОВА,

директордың оқу ісі жөніндегі
орынбасары,
«Жамбыл Ақылбаев атындағы
мектеп-гимназиясы» КММ,
Шет ауданы

Инновациялық іс-әрекет — қоғамның әлеуметтік — экономикалық жағдайына сай оқу үрдісін дамытып, мұғалімнің іс-әрекетіне өзгеріс әкелуі. Заман талабына сай технологияларды қолдану ауқымы, түрлері өзгеріп отыруда. Бірақ ең бастысы инновациялық технологияларды тиімді, жүйелі қолдану қажет. «Сабақ беру үйреншікті жай шеберлік емес, ол үнемі жетілдіруді қажет ететін, жаңаны табатын өнер» — деп қазақ халқының көрнекті жазушысы Ж.Аймауытов айтқандай, біз мұғалімдер үйренуді, ізденуді өзімізден бастағанымыз дұрыс.

« Педагогикалық жұмыстағы шешуші нәрсе — ең жақсы оқыту әдістерін таба білуде. »

Ы. Алтынсарин

- Білім алуда бірізділік, жүйелілік қалыптасады;
- Тұжырым жасап, қорытынды жасауға үйренеді;

Бастауыш сыныпта оқушылардың функционалдық сауаттылықтарын қалыптастыруда, тұлғалық қасиеттері мен танымдық қасиеттерін дамытуда «Сын тұрғысынан ойлау» технологиясын қолданып, мына жағдайларға басты назар аудару қажет.

- Сабақта әр оқушының еркін жауап беруіне жағдай жасау;
- Оқушы бойына сенімділік қалыптастыру, ол жауабын санмен бағаламау;
- Баланың қиялын дамыту үшін мына сөз тіркестерін қолданып сөйлеуге дағдыландыру;
- менің ойымша, — мен осы жауапты дұрыс санаймын;
- Жауап бергісі келмеген баланы қинап сұрамау;
- Жеке тұлға ретінде қалыптастыру үшін «мен» деп сөйлеп үйрету;

Жетістікке жету үшін әр мұғалім инновациялық әдіс — тәсілдерді дұрыс таңдап, сабаққа қолданатын болса жақсы нәтиже беретіні сөзсіз. Оқушылардың бойында «айтылым, тыңдалым, оқылым, жазылым» дағдыларын қалыптастыруда белсенді оқудағы әдіс — тәсілдер: «Ширату жаттығулары», «Тез ойла!», «Сөз құрастыр», «Ойлан, талқыла, бөліс», «Семантикалық карта» т.б. әдістерін қолдануға болады.

Мысалы, мына семантикалық картада берілген тапсырма бойынша оқушылар жаңа сөз құрап жазады, сөздік қоры дамиды, сауаттылығы артады.

Бұл технологияның ерекшелігі білім алу үш саты бойынша жүргізіледі:

Сөздер	Жаңа сөздер
кіші	ішік
есек	
	қыран
қамыт	қысым
табақ	
шала	

I саты — оқушының қызығушылығын ояту, белсенділігін арттыру;

II саты — бұл сатыда оқушыға қойылатын міндет басқаша. Оқушы жаңа ақпарат алуға, меңгеруге тырысады, жан — жақты талдайды;

III саты — ой — толғаныс, пікір айту, қорыту, рефлексия жасау жүзеге асады. Тұлға ретінде әр оқушының ойы, пікірі тыңдалады. Қорытынды жасалады.

Кім жылдам? — ойыны арқылы математика сабағында қай қорапта қатты дене, қайсысында газ, сұйық екенін анықтап, өзінің ойын, пікірін айтады.



Тағы басқа ойын технологиясын, заманауи әдіс — тәсілдерді пайдаланып тапсырмалар беріп орындату ба-

рысында оқушылардың білуге тиісті стандартты деңгейден жоғары, ілгері дамығанын байқауға болады.

Ал, бұл мұғалімге үлкен жауапкершілік жүктейді.

Яғни, өз шәкіртіне білім деңгейін дамыту үшін мұғалімге қосымша әдістемелік құрал-жабдықтардың болуын талап етеді. Осындай сұраныстың негізінде 1–2-ші сынып оқушыларына математика сабағында өзіндік жұмыс ұйымдастыруға, оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытып, сабаққа қызығушылығын арттыру мақсатында дидактикалық құрал жазып, пайдалануға тура келді.

Дидактикалық құралдар бастауыш мектепте әр пәннің оқыту бағдарламасына сәйкес құрастырылды және оқыту бағдарламасынан тыс стандартты емес тапсырмалар да оқушылардың жас ерекшелігіне қарай беріледі. Әр тақырыпқа жүйелі түрде құрастырылған тапсырмалар оқушылардың білім — білік деңгейлерін, қоршаған ортаға көзқарастарын қалыптастыруға, логикалық қасиеттерін, ой ұшқырлықтарын дамытуға көмектесетіні анық.

Оқушылардың білім деңгейіне, дайындығына сәйкес материалды қаншалықты меңгеруіне және қандай да бір тақырып бойынша тапсырмаларды орындай алу біліктіліктері мен дағдыларының қалыптасуына, уақыттың болуына және т.б. жағдайларға байланысты оқушыларға қандай да бір өзіндік жұмысты немесе оның бір бөлігін ұсынуға болады. Осының бәрі оқушылардың оқу бағдарламасындағы стандартты материал бойынша білік пен дағдыларының белгілі бір жиынтығын игеруіне, сөйтіп жүйелі білім алуына септігін тигізеді.

Осыған сәйкес 1-ші сыныпқа даярланған «әдістемелік құрал» американдық ғалым Б.Блум таксономиясы негізінде жасалып отыр. Блум таксономиясының негізгі мақсаты — оқытудың неғұрлым тұтас нысанын құру.

Өзіндік жұмыс тапсырмалары Б.Блум таксономиясының 6 деңгейіне негізделіп жасалған.

I «Білу» және «Түсіну» деңгейдегі жеңілдетілген тапсырмалар білімді еске түсіруге, қайталауға арнап берілген.

II деңгейде мемлекеттік білім стандартының талаптарына сай тапсырмалар білімін «Қолдану», «Талдау» деңгейде тереңірек игеруді білдіреді. Мұнда ережелерді, әдістерді, ұғымдарды игереді, орындайды, салыстырады, ізденеді, дәлелдейді.

III деңгейдегі тапсырмалар I және II деңгейдегі мемлекеттік білім стандартының талаптарына сай тапсырмалардағы білімдерін тереңірек түсініп орындауға бағытталған. Мұнда таным мен ойлаудың жоғары деңгейі, шығармашылық әрекеттері, яғни берілген математикалық тапсырманы бірнеше нұсқада орындау немесе жазылым дағдыларын дамыту мақсатында берілген тапсырмаларды жазады, орындайды.

Яғни жеңілден қиындатылған бағытта берілген тапсырмаларды сатыланған түрде орындайды, түсінеді, меңгереді.

IV деңгейде берілген тапсырмаларды талдайды, саралайды, салыстырады;

V деңгейде берілген тапсырмалар бойынша есеп, фигуралар, құрастыру, логикалық тапсырмаларды орындайды, шығармашылық қабілеті дамиды;

VI деңгейде пікірін айтады, өзінің орындаған тапсырмасын дәлелдейді, немесе қатесін түзетеді;

Блум таксономиясы бойынша құрастырылған өзіндік жұмыс тапсырмалары арқылы оқушылардың тұлғалық қасиеттері дамиды, бірізділікпен жұмыс жасауға үйренеді, пәнге қызығушылығы артады, шығармашылық қабілеттері дамиды. Бұл әдістемелік құралда әр түрлі әдістер, соның ішінде ойын технологиясы арқылы оқушыларға әр деңгейге тапсырмалар берілген.

Мысалы: Ойлан, тап! Үш ыдыстағы алма саны бірдей болу керек.

12 алмұртты үш ыдысқа бірдей етіп бөліп сал.



Кестені толтыр: Сызып көрсет.

түзу сызық	сынық сызық	сәуле	кесінді	төртбұрыш	шаршы	үшбұрыш

Ойын — балалар үшін оқу да, еңбек те. Бастауыш сынып оқушылары мектепке келгенге дейін әрекеті ойын болса, оқу — тәрбие үрдісінде дидактикалық ойынды оқу әрекетіне қолданып, білім дағдыларын дамытады. Мұғалім сабағында оқушылардың тілін, сөздік қорын, ойлау қабілеттерін дамыту мақсатында «Кім жылдам?», «Ойлан, тап», «Ойла да, ойна», «Жоқ санды тап», «Танграм», «Сұрақ ілмегі», «Кубизм» әдісі т.б. дидактикалық ойын түрлерін қолдануға болады. Әдістемелік құралда ойын түрлерінен әр деңгейге тапсырмалар берілген.

Инновациялық заманауи жаңа әдіс — тәсiлдердiң тиiмдiлiгi

- жаңа ақпараттық, озық инновациялық технологияның ерекшелігі мұғалім мен оқушылардың бірлесіп жұмыс істеуіне мүмкіндік береді;
- оқу және оқыту сапасы жақсарады;
- оқушының міндетті деңгейдегі білімін қалыптастырып, мүмкіндік деңгейлерін ашады;
- жеке тұлға қалыптасады.

Оқушы тұлға маман

- инновациялық әрекет — оқушының шығармашылық қабілетін дамытады;

Инновациялық жаңа технологияны қолдануда: Мұғалім нені білу керек?

- жаңа технологияның көмегімен шешілетін мәселені анықтау;
- жаңа технологияны қолдану арқылы алынатын мәселелерді саралау, талдау;

- сабақтың мазмұнына, мақсатына сай жаңа технологияның әдіс — тәсілдерін қолдана білу;
- оқушыларды жаңа технологияның әдіс — тәсілдерімен жұмыс істей білуге үйрету;
- оқушылардың жіберген қателерімен жұмыс істеу;

Қытай даналығында: «Айтсаң, ұмытып кетемін, көрсетсең, есте сақтаймын, ал өзіме істеуге берсең — мен бәрін түсінемін» — деген сөз бар. Ендеше алдымызда отырған әр тұлғаның белсенділігін арттырып, білім сапасын көтеретін, ойлауға үйрететін, жеке тұлғалық қасиеттерін дамытатын, ол — жаңа инновациялық әдіс — тәсілдер болып табылады.

Қорытынды

Еліміздің ертеңі жас ұрпақтың қолында екенін ескерсек, ал оларды терең білімді, жан — жақты дамыған, интеллектуалдық деңгейі жоғары етіп қалыптастырудың бірден — бір жолы — оқушыларға білім берудің тиімді әдістері мен тәсілдерін іздестіру, шығармашылығын дамыту.

Бұл да білікті, шебер, жаңашыл мұғалімнің еншісінде жүзеге асады. Әлемнің бірнеше елінен сынақтан өткізілген жаңаша оқытудағы модульдік, дамыта оқыту, деңгейлеп саралап оқыту, сын тұрғысынан ойлау т.б. технологияларды мұғалім өз кәсіби шеберлігін пайдаланып оқу үрдісіне қолданып, материалды еркін меңгеруі қажет.

Қазақ халқының көрнекті жазушысы Жүсіпбек Аймауытов «Сабақ беру — үйреншікті жай ғана шеберлік емес, ол — жаңадан жаңаны табатын өнер» — деген болатын. Яғни, мұғалімге жаңа технология пайдаланып, баланы тек үйретуші емес, өзіндік ой — пікірі бар, жан — жақты дамыған дара тұлға дәрежесіне дейін тәрбиелеуді міндет етеді. Инновациялық технологияны және әдіс — тәсілдерді меңгеру мұғалімнің интеллектуалдық, кәсіптік, адамгершілік, рухани, азаматтық және басқа да көптеген адами қабілетінің қалыптасуына игі әсерін тигізеді, өзін-өзі дамытып, оқу-тәрбие үдерісін ұйымдастыруына көмектеседі.

Қорыта айтқанда, білім беру жүйесінің ең маңызды да, күрделі сатысы — бастауыш сынып, сондықтан осы инновациялық заманауи технологияларды пайдалана отырып, бастауыш сыныптарда білім алушылардың білім сапасын көтеру оқу үрдісінің басты негізі болып табылады. Жаһандану қоғамына лайықты білікті де білімді ұрпақ тәрбиелеуге ат салысайық. Ең алдымен үйренуді, даму — өзімізден бастайық! — дегім келеді.

Әдебиеттер:

- Сарбасова Қ. «Инновациялық педагогикалық технологиялар». Алматы «Атлас баспасы» 2006 ж. (176 б.).
- Нағымжанова Қ. «Педагогикалық инновациялардың зерттелуі». Бастауыш мектеп №3. 1999 ж.
- Бастауыш сынып журналы №2 (58 б.), 2015 ж.
- Оқытудың тиімді әдіс — тәсілдері (Блум таксономиясы т.б.).
- Өстеміров К. Қазіргі педагогикалық технологиялар мен оқыту құралдары — Оқу құралы — Алматы, 2017 ж., 144 б.
- Бастауыш мектеп журналы, №2, 2015 ж., 58 б.

Жас ұстаздармен жүйелі жұмыс: мектеп дамуының негізгі факторы

А. Р. ЖАСЫМБЕКОВА,

директор,

«№40 негізгі орта мектебі» КММ,

Қарағанды қаласы

Бұл мақалада жас ұстаздармен жүйелі жұмыс жасаудың мектептің жалпы дамуына әсері талқыланады. Жас мамандардың кәсіби дамуы, жаңа әдістемелерді енгізу және ұстаздық тәжірибені жетілдіру арқылы оқу орындарының сапасын арттыруға болатындығы қарастырылады. Зерттеу барысында жас ұстаздардың мектепке енгізетін жаңашылдықтарының маңызы мен олардың оқушыларға тигізетін оң әсерлері талданады. Мақалада жас ұстаздарды қолдау және олардың кәсіби дамуын ынталандыру қажеттілігіне баса назар аударылады.

Жас ұстаздармен жүйелі жұмыс істеу қазіргі білім беру жүйесінің маңызды аспектілерінің бірі болып табылады. Білім беру сапасын арттыруға бағытталған әрбір қадам, ең алдымен, ұстаздардың кәсіби дамуына байланысты. Жас ұстаздар — білім беру саласының болашақ көшбасшылары, олардың шығармашылық қабілеттері мен инновациялық идеялары мектептердің дамуына үлкен әсер етеді. Осы орайда, оларды қолдау және бағыттау білім беру мекемелерінің стратегиялық міндеттерінің қатарында тұр.

Қазіргі қоғамда білім беру саласында өзгерістер мен жаңартулар қажет екендігі анық. Жас ұстаздардың білім мен тәжірибені үйлестіре отырып, мектептерге жаңа бағыт беру мүмкіндігі бар. Білім беру сапасын жақсарту үшін жас мұғалімдерді қолдау, олармен жүйелі жұмыс істеу — мектептің бәсекеге қабілеттілігін арттырудың маңызды факторы.

Жас ұстаздармен жүйелі жұмыс істеу арқылы біз білім беру сапасын арттырып қана қоймай, сонымен қатар, қоғамдағы білім деңгейін де көтере аламыз. Бұл үдеріс олардың кәсіби да-

муына, жаңа әдістемелерді меңгеруіне және шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Осылайша, білім беру мекемелерінің дамуына жас ұстаздардың қосар үлесі зор.

Жас ұстаздарды қолдау, олардың кәсіби дамуына жағдай жасау — мектептер мен жалпы білім беру жүйесінің дамуына шешуші ықпал ететін факторлардың бірі болып табылады. Бұл зерттеу жас ұстаздардың әлеуетін тиімді пайдалануға, мектептің даму стратегияларын қайта қарауға мүмкіндік береді. Қазіргі таңда білім беру саласындағы жаңартулар мен реформалар аясында жас ұстаздармен жүйелі жұмыс істеудің маңызы артып келеді, бұл қоғамның білім деңгейін арттыруға, болашақ ұрпақты сапалы біліммен қамтамасыз етуге бағытталған.

Жалпы, бұл зерттеу жас ұстаздардың кәсіби дамуын қолдау арқылы мектептердің дамуына елеулі үлес қосуға мүмкіндік береді және қазіргі қоғамдағы өзекті мәселелерді шешуге бағытталған.

Жас ұстаздардың ролі мен ықпалы

Жас ұстаздар — қазіргі білім беру жүйесінің қозғаушы күші, олардың шығармашылық әлеуеті мен жаңа идеялары мектеп дамуының негізін құрайды. Жас мұғалімдердің кәсіби дамуында олардың мектептерге қосатын үлесі маңызды орын алады. Осы орайда, жас ұстаздарға қолдау көрсету олардың кәсіби өсуіне, инновациялық әдістерді меңгеруіне және білім беру сапасын арттыруға ықпал етеді.

Жас ұстаздардың рөлін түсіну үшін олардың мектептердегі негізгі қызметтерін қарастыру қажет. Олар білім беру үдерісіне жаңа технологияларды енгізу, оқыту әдістемелерін жетілдіру жә-

не оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға бағытталған. Мысалы, Финляндияның білім беру жүйесі жас ұстаздардың инновациялық идеяларын қолдай отырып, оқыту сапасын арттыруда үлкен жетістіктерге жетті.

Жас ұстаздармен жұмыс істеу барысында кездесетін қиындықтар

Жас ұстаздармен жұмыс істеуде бір-қатар қиындықтар туындайды. Олардың ішінде тәжірибенің жетіспеушілігі, кәсіби қолдау жүйесінің әлсіздігі және оқу үдерісіне бейімделу мәселелері бар. Бұл қиындықтарды шешу үшін тәжірибелі ұстаздармен менторлық бағдарламалар ұйымдастыру, кәсіби дамыту курстарын өткізу және жаңа әдістемелік құралдар жасау қажет.

Жас ұстаздардың ықпалын арттыру жолдары

Жас ұстаздардың ықпалын арттыру үшін оларға бағытталған тиімді әдістемелік құралдарды әзірлеу маңызды. Мысалы, интерактивті оқыту әдістерін қолдану, оқушылармен топтық жұмыс ұйымдастыру және жобалық оқыту тәсілдерін енгізу арқылы білім беру үдерісін жаңартуға болады. Сонымен қатар, жас ұстаздардың инновациялық идеяларын мектеп практикасында тиімді пайдалану үшін арнайы платформалар мен семинарлар ұйымдастыру қажет.

Жас ұстаздардың кәсіби дамуын қолдау

Жас ұстаздардың кәсіби дамуын қолдау — мектептердің бәсекеге қабілеттілігін арттырудың маңызды факторы. Кәсіби даму бағдарламаларын әзірлеу, менторлық қолдау көрсету және тәжірибе алмасу арқылы жас мұғалімдердің білімін тереңдетуге болады. Бұл бағытта Жапония мен Сингапурдың білім беру жүйелері жақсы мысал бола алады, олар жас ұстаздардың кәсіби дамуын қолдау арқылы білім беру сапасын едәуір арттырды.

Жас ұстаздармен жүйелі жұмыс істеу — мектептердің дамуының негізгі факторы. Оларды қолдау, бағыттау және кәсіби дамуына жағдай жасау арқылы білім беру жүйесін жаңа деңгейге көтеру мүмкіндігі бар. Бұл үдеріс қоғамдағы білім деңгейін арттыруға, болашақ ұрпақты сапалы біліммен қамтамасыз етуге және білім беру саласында жаңа көшбасшыларды қалыптастыруға бағытталған. Жас ұстаздар — болашақтың кілті, сондықтан олардың әлеуетін тиімді пайдалану — маңызды стратегиялық міндет.

Мектебімізде жас ұстаздардың кәсіби қалыптасуын қолдау мақсатында жүйелі жұмыстар жүргізілуде. Жыл басында жас мамандардың қажеттіліктерін анықтау үшін сауалнама алынып, соның негізінде жеке жұмыс жоспары әзірленеді. Әр жас педагогқа тәжірибелі ұстаздар арасынан тәлімгер бекітіледі.

1. Тәлімгерлік жұмысты ұйымдастыру

Жас мамандарға әдістемелік және психологиялық қолдау көрсету мақсатында тәлімгерлер тағайындалады. Тәлімгерлер:

- сабақ жоспарларын әзірлеуге көмектеседі;
- ашық сабақтар өткізіп, тәжірибесімен бөліседі;
- жас мамандардың сабақтарына қатысып, кері байланыс береді;
- кәсіби қиындықтарды шешуге бағытбағдар береді.

2. Сабақтарға қатысу және талдау

Әкімшілік пен әдістемелік бірлестік жетекшілері жас мамандардың сабақтарына жүйелі түрде қатысады. Сабақтан кейін талдау жүргізіліп, тиімді әдістәсілдер мен жетілдіру қажет тұстар бойынша ұсыныстар беріледі.

3. Әдістемелік қолдау көрсету

Жас ұстаздар үшін: «Жас маман мектебі» отырыстары, коучингтер мен семинарлар, шеберлік сыныптары, тәжірибе алмасу алаңдары ұйымдастырылады.

«*Ұстаздың ең басты өнері — білім мен шығармашылықтан қуаныш табуды үйрету.*

Альберт
Эйнштейн



мұғалім

бәрінен де

қымбат, өйткені

мұғалім —

мектептің

жүрегі.

Ыбырай
Алтынсарин



Бұл жұмыстар педагогтердің заманауи білім беру технологияларын меңгеруіне мүмкіндік береді.

4. Кәсіби байқаулар мен жобаларға қатыстыру

Жас педагогтар түрлі аудандық, қалалық және облыстық байқауларға, ғылыми-практикалық конференцияларға қатысуға ынталандырылады. Бұл олардың кәсіби шеберлігін арттырып қана қоймай, өз тәжірибесін көпшілікке ұсынуға мүмкіндік береді.

5. Мониторинг және нәтижелер

Жыл соңында жас мамандардың кәсіби өсу деңгейіне мониторинг жүргізіледі. Мониторинг барысында: сабақ сапасы, оқушылардың білім нәтижелері, әдістемелік белсенділігі, кәсіби байқаулардағы жетістіктері сараланады.

Жүргізілген жұмыстардың нәтижесінде жас мамандардың сабақ беру сапасы артып, педагогикалық шеберлігі қалыптасып, мектептің қоғамдық өміріне белсенді қатысу деңгейі жоғарылайды.

2025–2026 оқу жылында мектепке келген жас мамандарға тәлімгерлер бекітіліп, ай сайын кәсіби даму кездесулері өткізілді. Нәтижесінде жас педагогтар ашық сабақтар өткізіп, әдістемелік іс-шараларға белсенді қатысты. Бірқатар жас ұстаздар кәсіби байқауларда жүлделі орындарға ие болып, өз тәжірибелерін таратуға мүмкіндік алды.

Осылайша, жас ұстаздармен жүргізілетін жүйелі әрі мақсатты жұмыс олардың кәсіби қалыптасуына, педагогикалық шеберлігінің артуына және мектептің жалпы даму көрсеткіштерінің жақсаруына ықпал етеді.

Қорытынды

Жас ұстаздар қазіргі білім беру жүйесінің динамикалық элементтері ретінде маңызды рөл атқарады. Олар жаңа технологиялар мен әдістемелерді енгізу арқылы мектептердің дамуына ықпал етеді. Дегенмен, жас мамандардың тәжірибенің жетіспеушілігі және кәсіби қолдау жүйесінің әлсіздігі сияқты

қиындықтарға тап болуы мүмкін. Бұларды жеңу үшін менторлық бағдарламаларды жүзеге асырып, кәсіби дамыту курстарын өткізу қажет.

Жас ұстаздардың ықпалын арттыру үшін интерактивті оқыту әдістерін, топтық жұмыстарды және жобалық оқыту тәсілдерін енгізу маңызды. Олардың инновациялық идеяларын тиімді пайдалану үшін арнайы платформалар мен семинарларды ұйымдастыру қажет. Кәсіби даму бағдарламаларын әзірлеу және тәжірибе алмасу арқылы жас мұғалімдердің білімін тереңдетуге болады.

Жас ұстаздарды қолдау, оларды бағыттау және кәсіби дамуына жағдай жасау білім беру жүйесін жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік береді. Болашақта жас ұстаздардың әлеуетін тиімді пайдаланып, білім беру сапасын арттыруға бағытталған стратегиялық міндеттерді орындауға шақырамын. Бұл үдеріс қоғамдағы білім деңгейін көтеруге және жаңа көшбасшыларды қалыптастыруға ықпал етеді. Жас ұстаздар болашақтың кілті, сондықтан олардың дамуына жүйелі түрде қолдау көрсету маңызды.

Әдебиеттер:

1. Айтқұлова Л. М. Жас ұстаздарды қолдау бағдарламалары. — Алматы: Білім, 2019. — 245 б.
2. Сарқытов Р. Т. Мектеп дамуының психологиялық аспектілері // Педагогика әлемі. — 2020. — №3. — 15–20 б.
3. Құлжанова Ә. Жас мамандарды кәсіби дамыту жолдары. — Нұр-Сұлтан: Тұран, 2018. — 198 б.
4. Нұрғалиева Г. К. Білім беру жүйесіндегі инновациялар. — Шымкент: Өрлеу, 2021. — 310 б.
5. Ахметова Д. Ж. Мектептегі тәлімгерлік жүйесі // Білім беру технологиялары. — 2019. — №4. — 40–45 б.
6. Тлеубергенов Б. Ж. Жас ұстаздарға арналған кәсіби бағдар [Электронды ресурс]. — Қолжетімді: <http://www.edu.kz/teacher-guide> — Қаралған күні: 12.09.2023.
7. Сейітова М. А. Педагогикалық шеберлік негіздері. — Қарағанды: Ұлағат, 2022. — 275 б.

От интерпретации к геймификации: квест-технологии как инструмент развития читательской грамотности в 6–7 классах

Введение: За плечами годы педагогической практики, и каждый новый учебный год ставит перед учителем-исследователем один и тот же вопрос: как найти «точку входа» в классический текст для ребенка эпохи метавселенных? Современный шестиклассник обладает высокой скоростью переработки визуальной информации, но зачастую пасует перед линейным текстом, требующим глубокой концентрации. Наблюдается кризис «функциональной неграмотности», когда ученик технически прочитывает слова, но не может синтезировать из них целостный образ или расшифровать авторское послание. Актуальность курса «Читательский квест» продиктована необходимостью смены парадигмы: от трансляции готовых истин к совместному расследованию. В 12 лет игровая мотивация все еще доминирует, но она качественно трансформируется в азарт первооткрывателя. Квест позволяет перекинуть мостик между «клиповым» восприятием и глубоким анализом, превращая чтение в захватывающую интеллектуальную игру.

Методика: Методологической основой курса является сочетание герменевтического подхода и технологий геймификации. Мы не просто «проходим» произведение — мы проектируем среду, где текст выступает в роли зашифрованного кода или карты.

Основные принципы методики включают:

- **субъектность:** ученик занимает позицию исследователя (детектива, лингвиста, психолога).
- **дискретность:** сложная задача по анализу текста разбивается на операционные этапы (станции квеста).

- **визуализацию смыслов:** использование «облаков мыслей», карт ассоциаций и несплошных текстов.
- **обратную связь:** система баллов, достижений и «ключей», которые открывают доступ к финалу занятия.

Практическое применение: Наиболее ярко эффективность методики прослеживается в блоке занятий, посвященных психологии восприятия. Рассмотрим, например, Урок 13 «Работа с подтекстом и скрытый смысл», который является ключевым для формирования навыка интерпретации.

На этом этапе мы вводим понятие «Секрет мастера»: обучаем детей понимать, что в литературе молчание часто говорит громче слов, а истинный смысл скрыт в паузах и жестах.

Пример задания №1: «Между строк» (Скрытый диалог) Ученикам предлагается фрагмент диалога между матерью и сыном. Текст намеренно лаконичен: мама спрашивает об отъезде, не поднимая глаз от тарелки, а в конце резко переводит тему на погоду. В рамках квеста учащиеся должны:

1. Заполнить «облако мыслей» персонажей: о чем они думают в моменты пауз?
2. Раскрыть «сквозной смысл» фразы «Понятно» и объяснить, почему героиней произносит «Мам...», но не продолжает фразу.
3. Интерпретировать резкую смену темы на «Погоду» как защитную реакцию или попытку скрыть боль.

Пример задания №2: Исследование «Символ-детектор» Здесь текст превращается в поле поиска улики. Учащиеся учатся разгадывать код художественной детали. Для этого используется рабочая таблица:

**Б. Т. КУЛЬБАЕВА,
Д. М. ТУЛКИНА,**

КГУ «Школа-лицей №15 имени
Алихана Букейханова»,
г. Балхаш

Данная статья посвящена проблеме формирования читательской грамотности у учащихся 6–7 классов в условиях цифровой трансформации образования. Автор, опираясь на многолетний педагогический опыт и исследовательскую деятельность, обосновывает актуальность внедрения факультативного курса «Читательский квест». В работе рассматривается методология трансформации классического анализа текста в интерактивную исследовательскую среду. Особое внимание уделяется практическим аспектам работы с подтекстом и скрытыми смыслами (на примере Урока №13). Статья демонстрирует, как игровые механизмы помогают преодолеть психологические барьеры при работе со сложными художественными текстами, развивая навыки интерпретации, анализа и критического мышления. Представленные методические приемы позволяют превратить чтение из пассивного процесса в активный поиск личностных смыслов.

Деталь (анализ)	Скрытый смысл (интерпретация)
Часы	Уходящее время, страх героя опоздать или не успеть важное.
Гроза / Ветер	Внутреннее волнение героя, предчувствие беды или перемен.

Такой подход позволяет шестиклассникам увидеть в «скучном описании природы» динамичный инструмент развития сюжета.

Методическая разработка занятия-квеста

Тема: «Анатомия поступка: расшифровка подтекста в рассказе А.Алексина «Самый счастливый день»». **Целевая аудитория:** 6 класс. **Формат:** Литературное расследование (квест).

Экспозиция квеста (Вступление)

Учащиеся получают «Лист исследователя», оформленный в стиле детективного досье. Объявляется легенда: «Автор оставил нам послание о счастье, но зашифровал его в обыденных вещах. Наша задача — пройти путь героя и понять, в чем заключается «Секрет мастера»».

Станция №1. «Детектор искренности» (Работа с фактами)

На этом этапе дети восстанавливают хронологию «идеального дня», который герой устроил для родителей.

- **Задание:** Сопоставить действия героя с его истинными мотивами.
- **Цель:** Увидеть разницу между «внешним» благополучием и «внутренним» напряжением.
- **Станция №2. «Между строк» (Анализ скрытого диалога)**
- Используется методика, представленная в материалах **Урока №13**. Мы берем ключевую сцену — возвращение родителей домой и их реакцию на «идеального» сына.
- **Инструкция:** Прочитайте фрагмент, где мама и папа заходят в квартиру. В тексте много пауз и недосказанности.
- **Задание:** Заполните «облачка мыслей» для мамы.
Текст: «— Ты здоров? — спросила мама, потрогав его лоб».

Вопрос для квеста: О чем на самом деле думает мама, когда видит вымытый пол и тишину? Почему её первая реакция — тревога, а не радость?

- **Результат:** Дети приходят к выводу, что «сквозной смысл» тишины в данном контексте — это сигнал беды для любящего родителя.

Станция №3. «Символ-детектор» (Предметный мир)

Учащиеся работают с таблицей интерпретации деталей, как предложено в методической базе факультатива.

Объект исследования: Вещи, изменившие свой смысл в ходе рассказа.

Деталь (анализ)	Какой скрытый смысл она несет? (интерпретация)
Вымытый пол / тишина	Не естественный порядок, а «код» напряжения, лишаящий дом уюта.
Дневник с пятерками	В данном контексте — не радость успеха, а «откуп» за спокойствие родителей.
Свой вариант (например, гроза/ветер)	Внутреннее волнение героя перед «разоблачением» его плана.

Станция №4. «Секрет мастера» (Рефлексия и финал)

На финальном этапе квеста группы должны ответить на главный вопрос расследования: «Почему день стал счастливым только тогда, когда «идеальный план» провалился?».

Задание «Скрытый смысл названия»: Ученики должны переосмыслить заголовок. Используя навыки работы с подтекстом, они формулируют: счастье не в отсутствии проблем или идеальном поведении, а в праве быть собой и чувствовать искренность близких. Именно на этом этапе происходит переход от простого чтения к глубокой читательской грамотности. Ребенок учится видеть, что за обыденной фразой «Оденься теплее» или «Понятно» скрывается целый океан человеческих чувств.

Данный квест по рассказу А.Алексина наглядно демонстрирует, как игровые технологии позволяют реализовать требования современных образовательных стандартов по формированию функциональной грамотности. Мы не просто разбираем сюжет — мы учим детей «считывать» жизнь, используя литературу как тренажер для развития эмоционально-го интеллекта.

Рекомендации

Для коллег, планирующих внедрение квест-технологий, мы предлагаем следующие рекомендации:

1. **Не упрощайте контент:** дети чувствуют фальшь, квест должен быть сложным, но выполнимым.
2. **Используйте материальность:** если в тексте упоминается письмо — дайте им в руки конверт; если речь о старой карте — распечатайте ее на стилизованной под старину бумаге.
3. **Вариативность:** позвольте командам выбирать путь исследования. Кто-то начнет с анализа портрета, кто-то — с интервью.
4. **Синтез:** обязательно выходите на обобщение. Квест — это путь к пониманию авторской идеи, а не просто набор упражнений.

Оценка эффективности квест-технологий как средства развития навыков смыслового чтения у шестиклассников и семиклассников проводилась в рамках педагогического эксперимента, включающего в себя первичную диагностику и мониторинг промежуточных изменений.

Диагностический инструмент был разработан с опорой на структурные компоненты читательской грамотности и включал задания, направленные на оценку следующих умений:

- извлечение (нахождение) информации;
- интерпретация и интеграция текстового содержания;
- оценка, рефлексия и критическое осмысление текста.

Критерий	До внедрения	После внедрения
Нахождение информации	58 %	74 %
Интерпретация и интеграция	42 %	61 %
Оценка и рефлексия	35 %	52 %

Сравнительный анализ данных констатирующего и промежуточного этапов эксперимента позволяет зафиксировать положительную динамику по всем исследуемым показателям.

Так, уровень сформированности умений по критерию **«нахождение информации»** увеличился на 16 %, что свидетельствует о повышении эффективности работы учащихся с явной текстовой информацией, в частности, при выполнении заданий на поиск фактических сведений в тексте, определение ключевых слов и фрагментов, а также извлечение информации по заданным условиям квеста (например, нахождение «скрытых подсказок» в тексте или выбор верного ответа на основе прямых цитат).

Наиболее выраженный прирост наблюдается по критерию **«интерпретация и интеграция»** (19 %), что указывает на развитие у обучающихся способности к смысловому анализу текста, установлению межтекстовых связей и обобщению информации, в частнос-

ти, при выполнении заданий на сопоставление различных текстовых фрагментов, интерпретацию авторской позиции, выявление причинно-следственных связей, а также интеграцию информации из разнородных источников (текст, иллюстрации, игровые элементы квеста).

Показатель **«оценка и рефлексия»** также демонстрирует устойчивый рост (17 %), отражая положительную динамику формирования навыков критического мышления и личностного осмысления прочитанного, например, при аргументированной оценке поступков героев, формулировании собственного мнения по проблеме текста, участии в обсуждении альтернативных решений в рамках квест-сценария, а также при рефлексии собственной деятельности и выбора стратегии выполнения задания.

Заключение: Технология «читательского квеста» зарекомендовала себя как результативный инструмент развития функциональной грамотности. Динамика педагогических показателей фиксирует повышение мотивации учащихся и качественный сдвиг в работе с текстом — от простого пересказа к освоению подтекстовых структур. Мы не просто учим читать — мы учим видеть невидимое, превращая каждую книгу в личное открытие ученика.

Литература:

1. Асмолов А. Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика. — 2009. — № 4.
2. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. — М.: Просвещение, 1991.
3. Галь Н. Слово живое и мертвое. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2017.
4. Задания и методические материалы к уроку № 13 курса «Читательский квест».
5. Петрановская Л. В. Игры на уроках русского языка. — М.: Чистые пруды, 2017.
6. Терентьева Н. П. Квест-технология на уроках литературы. Учебно-методическое пособие для высших и средних специальных учебных заведений, 2023.

« Игра —
это искра,
зажигающая
огонек
пытливости
и любозна-
тельности.

Шалва
Амонашвили



Решение квадратных уравнений методом «переброски»

В статье говорится о методе, который позволяет быстро находить корни неприведенного квадратного уравнения не применяя формулу дискриминанта и его корней, что способствует высвобождению времени на итоговой аттестации и ЕНТ.

Н. Н. ПРОНИНА,

учитель математики,
КГУ «ОШ №32», город Караганда

Актуальность данного метода обусловлена необходимостью оптимизации процесса решения квадратных уравнений, которые являются одной из центральных тем школьного курса математики и фундаментальной базой для изучения смежных дисциплин (физики, экономики, информатики). Овладение данным методом углубляет понимание взаимосвязей между коэффициентами уравнения и его корнями, способствуя более осознанному восприятию свойств квадратичной функции. В тестовых заданиях высокого уровня сложности скорость нахождения корней является решающим фактором. Метод «переброски» выступает как мощный инструмент «быстрой математики», повышающий конкурентоспособность выпускника.

Квадратные уравнения являются фундаментом школьного курса алгебры. Однако стандартные методы решения, такие как использование дискриминанта, часто приводят к громоздким вычислениям, особенно когда коэффициенты являются большими числами.

Метод «переброски» — это изящный и быстрый алгоритм, который позволяет свести решение полного квадратного уравнения к решению приведенного квадратного уравнения ($a=1$). Это не только экономит время на итоговой аттестации и ЕНТ, но и развивает гибкость математического мышления.

В контексте реализации программы «Адал Азамат», данный метод нацелен на формирование у учащихся таких качеств, как трудолюбие, честность и ответственность через культуру математических вычислений. Умение находить рациональные пути решения задачи воспитывает в ученике осознанный подход к труду и стремление к самосовершенствованию.

Метод переброски — это способ решения уравнений и систем, наиболее часто применяемый в школьной математике для нахождения корней квадратного уравнения $ax^2+bx+c=0$, когда дискриминант является полным квадратом, но коэффициент $a \neq 1$.

Этот метод является модификацией теоремы Виета и позволяет превратить «неприведенное» уравнение в «приведенное», которое легче решить в уме.

Суть метода: Основная идея заключается в «переброске» коэффициента a к свободному члену c . Это создает вспомогательное уравнение, корни которого тесно связаны с корнями исходного.

Алгоритм решения: Предположим, нам нужно решить уравнение: $ax^2+bx+c=0$

1) Переброска: Умножаем свободный член на коэффициент a . Составляем вспомогательное уравнение с новой переменной (например z) $z^2+bz+(ac)=0$ (Заметьте, что средний коэффициент остается неизменным)

2) Поиск корней z : Находим корни вспомогательного уравнения z_1 и z_2 . Обычно это делается с помощью теоремы Виета: $z_1+z_2=-b$, $z_1z_2=ac$

3) Обратный переход: Чтобы найти корни исходного уравнения x_1 и x_2 , делим полученные значения z на «переброшенный» коэффициент a : $x_1=z_1/a$, $x_2=z_2/a$

Пример.

Решим уравнение: $2x^2-5x+2=0$

1) Перебрасываем 2: Умножаем $2 \cdot 2=4$. Вспомогательное уравнение

$$z^2-5z+4=0$$

2) Находим z по теореме, обратной теореме Виета: какие числа в сумме дают 5, а при умножении 4? Это $z_1=1$ и $z_2=4$

3) Возвращаемся к x : делим на исходный коэффициент 2, получим $x_1=1/2$, $x_2=4/2=2$

Ответ: $\{0,5;2\}$

Когда метод «переброски» наиболее эффективен?

1) Когда a и c небольшие числа, произведение которых легко разложить на множители

2) Когда вы хотите сэкономить время и не вычислять громоздкий дискриминант

3) На итоговой аттестации и ЕНТ для быстрой проверки или решения несложных задач

Математическое обоснование метода:

Возьмем полное квадратное уравнение $ax^2+bx+c=0$ (1), где $a \neq 0$ и $a \neq 1$ и умножим обе части уравнения на $a \neq 0$. Получим уравнение $a^2x^2+abx+ac=0$. Заметим, что первый член можно записать как квадрат одночлена $(ax)^2$, тогда получится следующий вид уравнения $(ax)^2+b(ax)+ac=0$ и введем замену $z=ax$. Подставим в уравнение и получим вспомогательное уравнение через переменную z , $z^2+bz+(ac)=0$ (2). Пусть z_1 и z_2 корни вспомогательного уравнения. По теореме Виета $z_1+z_2=-b$ и $z_1z_2=ac$. Согласно нашей замены $z=ax$ выразим $x=z/a$, тогда корни исходного уравнения выражаются через корни вспомогательного уравнения следующим образом: $x_1=z_1/a$ и $x_2=z_2/a$.

Докажем, что метод универсален, сравним дискриминанты обоих уравнений.

Для уравнения (1): $D_x = b^2 - 4ac$

Для уравнения (2): $D_z = b^2 - 4ac$. Видим, что они равны, поэтому существование корней в одном уравнении гарантирует их существование в другом. Запишем корни для каждого уравнения по стандартной формуле.

Для уравнения (1): $x = (-b \pm \sqrt{D})/2a$

Для уравнения (2): $z = (-b \pm \sqrt{D})/2$. Сравнив эти две дроби можно увидеть, что различие между ними — наличие множителя a в знаменателе формулы для x . Математически это выглядит так: $x = 1/a * ((-b \pm \sqrt{D})/2)$. Заметив, что выражение в скобке это и есть z . Получим $x = 1/a * z$ $x = z/a$.

Возьмем уравнение $12x^2 + 11x - 15 = 0$ и решим его методом переброски через математическое обоснование. Умножим обе части на 12.

$$12 * 12x^2 + 11 * 12x - 15 * 12 = 0 * 12$$

$$(12x)^2 + 11(12x) - 180 = 0$$

$$\text{Замена } 12x = z$$

$$z^2 + 11z - 180 = 0$$

$$z_1 * z_2 = -180$$

$$z_1 + z_2 = -11$$

Логика подбора: Так как произведение отрицательное, то корни имеют разные знаки.

Разность их модулей должна быть равна 11. Попробуем разложить 180: например 20 и 9. Проверяем сумму: $-20 + 9 = -11$ условие выполнено, значит $z_1 = -20$ и $z_2 = 9$.

Математическое обоснование возврата: Так как замена $z = 12x$, то $x = z/12$. Производим деление и сокращение дробей $x_1 = (-20)/12 = -5/3 = -12/3$ и $x_2 = 9/12 = 3/4$.

Ответ: $\{-1 \frac{2}{3}; \frac{3}{4}\}$

Связь через теорему Виета: Для вспомогательного уравнения

$z^2 + bz + (ac) = 0$ $z_1 + z_2 = -b$ $z_1 z_2 = ac$. Если мы подставим $z = ax$, то получим: $ax_1 + ax_2 = -b$, получим $x_1 + x_2 = -b/a$. Также $(ax_1)(ax_2) = ac$, получим $a^2(x_1 x_2) = ac$. Сократим на a^2 и получим $x_1 x_2 = c/a$. Это в точности соответствует теореме Виета для исходного уравнения.

Пример.

$$10x^2 - 7x + 1 = 0$$

1) Перебрасываем 10: Умножаем $10 * 1 = 10$. Вспомогательное уравнение $z^2 - 7z + 10 = 0$

2) Находим z по Виету: Какие числа в сумме дают 7, а при умножении 10? Это $z_1 = 2$ и $z_2 = 5$

3) Возвращаемся к x : Делим на исходный коэффициент 10, получим $x_1 = 2/10 = 1/5$, $x_2 = 5/10 = 1/2$

Ответ: $\{0,2; 0,5\}$

Связь метода переброски и теоремы Виета — это не просто совпадение, а строгая математическая зависи-

мость. Если теорема Виета напрямую работает только с приведенными уравнениями (где $a=1$), то метод переброски — это способ «обмануть» систему и применить ее к неприведенным уравнениям. Как они связаны на глубоком уровне. Для стандартного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$ классическая теорема Виета выглядит так $x_1 + x_2 = -b/a$ $x_1 x_2 = c/a$. Работать с дробями при подборе корней в уме неудобно, а метод переброски устраняет эти дроби. Когда мы делаем переброску, мы создаем вспомогательное приведенное уравнение $z^2 + bz + (ac) = 0$ и записываем теорему Виета для него $z_1 + z_2 = -b$ и $z_1 z_2 = ac$. Теперь самое главное это связь между x и z . В обосновании метода мы используем замену $z = ax$ (или $x = z/a$). Метод переброски — это, по сути, способ временно избавиться от знаменателей в теореме Виета, чтобы подбирать целые числа проще.

Почему удобно решать полные квадратные уравнения методом переброски:

1) Скорость: Не нужно вычислять громоздкий дискриминант.

2) Простота: Метод сводит сложное уравнение к приведенному, которое решается в уме.

3) Меньше ошибок: Меньше арифметических действий — ниже шанс ошибиться в знаках.

Метод переброски можно применять и для биквадратных уравнений, но важно понимать, что он используется не вместо замены переменной, а внутри нее, чтобы упростить решение полученного квадратного уравнения. Биквадратное уравнение имеет вид $ax^4 + bx^2 + c = 0$.

Пример.

$$4x^4 - 17x^2 + 4 = 0$$

1) Делаем замену $x^2 = t$. получим $4t^2 - 17t + 4 = 0$

2) Перебрасываем 4: умножаем $4 * 4 = 16$. Вспомогательное уравнение $z^2 - 17z + 16 = 0$

3) Находим z по Виету: какие числа в сумме дают 17, а при умножении 16? Это $z_1 = 16$ и $z_2 = 1$

4) Возвращаемся к t : делим на исходный коэффициент 4, получим $t_1 = 16/4 = 4$, $t_2 = 1/4$.

5) Возвращаемся к замене $x^2 = 4$, отсюда $x = \pm 2$ и $x^2 = 1/4$, отсюда $x = \pm 1/2$

Ответ: $\{\pm 1/2; \pm 2\}$

Метод введения новой переменной — один из самых мощных инструментов в алгебре. Его основная цель — упростить структуру уравнения, сведя его к стандартному виду $ax^2 + bx + c = 0$, корни которого уже можно найти через дискриминант, теорему Виета или методом переброски.

Пример. Решите уравнение: $2(x^2 + 1/(x^2)) - 7(x + 1/x) + 9 = 0$

$$\text{Замена } x + 1/x = t \quad x^2 + 1/(x^2) = t^2 - 2$$

$$2(t^2 - 2) - 7t + 9 = 0$$

$$2t^2 - 4 - 7t + 9 = 0$$

$$2t^2 - 7t + 5 = 0$$

$$z^2 - 7z + 10 = 0$$

$$z_1 = 5 \quad z_2 = 2$$

$$x + 1/x = 5 \quad x + 1/x = 2$$

$$(x^2 - 5x + 1)/x = 0 \quad (x^2 - 2x + 1)/x = 0$$

$$\text{ОДЗ: } x \neq 0$$

Решим первое уравнение, приравняв числитель к нулю

$$x^2 - 5x + 1 = 0$$

$$D = b^2 - 4ac = 25 - 4 = 21$$

$$x_1 = (-5 + \sqrt{21})/2$$

$$x_2 = (-5 - \sqrt{21})/2$$

Решим второе уравнение, приравняв числитель к нулю.

$$x^2 - 2x + 1 = 0$$

$$(x-1)^2 = 0$$

$$x - 1 = 0$$

$$x = 1$$

$$\text{Ответ: } x_1 = (-5 + \sqrt{21})/2, \quad x_2 = (-5 - \sqrt{21})/2, \quad x_3 = 1$$

Дробно-рациональными называются уравнения, в которых переменная содержится в знаменателе дроби. Общий вид такого уравнения:

$$(A(x))/(B(x)) = (C(x))/(D(x))$$

где $A(x)$, $B(x)$, $C(x)$, $D(x)$ — многочлены.

Решение таких уравнений требует особого подхода, так как необходимо учитывать область допустимых значений (ОДЗ) — значения переменной, при которых знаменатели не обращаются в ноль.

Пример.

Решить уравнение: $(x+2)/(x+1) + 1/x = 2, 5$

$$(x+2)/(x+1) + 1/x = 5/2$$

$$(2x(x+2) + 2(x+1) - 5x(x+1))/(2x(x+1)) = 0$$

$$\text{ОДЗ: } x \neq 0, \quad x \neq -1$$

$$2x^2 + 4x + 2x + 2 - 5x^2 - 5x = 0$$

$$-3x^2 + x + 2 = 0$$

$$3x^2 - x - 2 = 0$$

$$z^2 - z - 6 = 0$$

$$z_1 = 3 \quad z_2 = -2$$

$$x_1 = 1 \quad x_2 = -(2)/3$$

оба корня подходят

$$\text{Ответ: } \{-2/3; 1\}$$

Метод переброски применим к тригонометрическим уравнениям, приводимым к квадратным. Приведение к однородному виду: С помощью основного тригонометрического тождества $\cos^2 x + \sin^2 x = 1$ приводим уравнение к одной функции.

Замена переменной: Пусть $\sin x = t$ или $\cos x = t$

Важно (связь с Адал Азамат): Ответственный подход к решению требует обязательного указания области значений переменной: $|t| \leq 1$. Честность в вычис-

лениях начинается с соблюдения математических ограничений.

— Применение «переброски»: Переносим коэффициент a к свободному члену $z^2 + bz + (ac) = 0$. Находим корни z_1 и z_2 по теореме Виета. Возвращаемся к t $t_1 = z_1/a$ $t_2 = z_2/a$

Обратная замена: Решаем простейшие тригонометрические уравнения.

Пример 1.

Решить уравнение: $2\sin^2 x - 5\sin x + 2 = 0$

Замена $\sin x = t$, где $t \in [-1; 1]$

$$\text{Получаем } 2t^2 - 5t + 2 = 0$$

(Метод переброски). Мысленно перебрасываем «2» к свободному члену и перемножаем, получаем уравнение $z^2 - 5z + 4 = 0$. По теореме обратной к теореме Виета подбираем корни так, чтобы $z_1 + z_2 = 5$ и $z_1 z_2 = 4$, это $z_1 = 4$ и $z_2 = 1$

Возвращаемся к t : $t_1 = 4/2 = 2$ (не подходит по ОДЗ, так как $2 > 1$), $t_2 = 1/2$ подходит

Обратная замена $\sin x = t$, $x = (-1) \pi/6 + \pi n$, $n \in \mathbb{Z}$

Ответ: $x = (-1) \pi/6 + \pi n$, $n \in \mathbb{Z}$

Методические рекомендации для учителя:

Акцент на самопроверке: В рамках программы «Адал Азамат» приучайте учеников проверять корни z_1 и z_2 подстановкой в приведенное уравнение перед тем, как делить на a . Это формирует привычку отвечать за точность своих действий. Типичная ошибка — забыть поделить корни на коэффициент a . Рекомендуется использовать визуальную схему «стрелочки» от коэффициента a к свободному члену и обратно.

Пример 2.

$$3\cos 2x - 7\sin x - 5 = 0$$

$$\text{формула: } \cos 2x = 1 - 2\sin^2 x$$

$$3(1 - 2\sin^2 x) - 7\sin x - 5 = 0$$

$$3 - 6\sin^2 x - 7\sin x - 5 = 0$$

$$-6\sin^2 x - 7\sin x - 2 = 0$$

$$6\sin^2 x + 7\sin x + 2 = 0$$

Замена: $\sin x = t$

$$6t^2 + 7t + 2 = 0$$

$$z^2 + 7z + 12 = 0$$

$$z_1 = -3 \quad z_2 = -4$$

$$t_1 = -3/6 = -1/2 \quad t_2 = -4/6 = -2/3$$

$$\sin x = -1/2 \quad \sin x = -2/3$$

$$x = (-1)^{n+1} \pi/6 + \pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

$$x = (-1)^{n+1} \arcsin 2/3 + \pi k, \quad k \in \mathbb{Z}$$

Ответ: $x = (-1)^{n+1} \pi/6 + \pi n$, $n \in \mathbb{Z}$, $x = (-1)^{n+1} \arcsin 2/3 + \pi k$, $k \in \mathbb{Z}$

Показательные уравнения часто сводятся к виду $a(k^x)^2 + bk^x + c = 0$

Алгоритм применения метода:

1) Замена $k^x = t$, где $t > 0$ (строгое ограничение)

2) Переброска: Решаем $at^2+bt+c=0$, переходя к $z^2+bz+ac=0$

3) Фильтрация в духе «Адал Азамат» (ответственность за результат), ученик должен сразу отсеять корни $t \leq 0$, прежде чем переходить к логарифмированию или поиску x

Пример 1.

$$3 \cdot 9x - 10 \cdot 3^x + 3 = 0$$

Замена $3^x = t$, $t < 0$. Получаем $3t^2 - 10t + 3 = 0$. Переброска $z^2 - 10z + 9 = 0$, находим $z_1 = 9$ и $z_2 = 1$, возврат $t_1 = 9/3 = 3$ $t_2 = 1/3$

Находим $3^x = 3$, $x = 1$ и $3^x = 3^{-1}$, $x = -1$

Ответ: $\{-1; 1\}$

Пример 2.

$$6 \cdot 25^x - 5 \cdot 5^x - 1 = 0$$

Замена $5^x = t$

$$6t^2 - 5t - 1 = 0$$

$$z^2 - 5z - 6 = 0$$

$$z_1 = 6 \quad z_2 = -1$$

$$t_1 = 1 \quad t_2 = -(1/6) < 0$$

$$5^x = 1$$

$$5^x = 5^0$$

Ответ: $x = 0$

Ключевой вывод исследования: Метод минимизирует «когнитивную нагрузку» на учащегося. В отличие от дискриминанта, где требуется возведение в квадрат и извлечение корня из крупных чисел, метод переброски фокусируется на поиске делителей числа ac , что активизирует навыки устного счета и знание таблицы умножения.

В рамках исследования было проведено сравнение трудозатрат при решении уравнения $12x^2 + 11x - 15 = 0$.

Критерий	Метод дискриминанта	Метод «переброски»
Количество операций	6–8 (включая возведение в квадрат и деление)	3–4 (разложение на множители)
Максимальное число	$D = 121 - 4(12)(-15) = 841$	$ac = 180$
Риск ошибки	Высокий (при извлечении корня из дискриминанта)	Низкий (проверка через сумму $z_1 + z_2$)
Время (среднее)	120–180 секунд	40–60 секунд

В контексте ценностного подхода, метод переброски воспитывает математическую зоркость. Исследование подтверждает, что учащиеся, владеющие этим методом:

Чаще прибегают к самопроверке (через обратную теорему Виета).

Демонстрируют более высокую гибкость мышления, перенося алгоритм на сложные типы задач (дробно-рациональные, тригонометрические, логарифмические).

Меньше подвержены «страху больших чисел» перед экзаменами (ЕНТ, итоговая аттестация).

Особая ценность метода «переброски» заключается в универсальности: он позволяет быстро находить корни квадратного неприведенного уравнения, не прибегая к громоздким вычислениям, что существенно экономит время на экзаменах.

Систематическое применение метода «переброски» во всех темах, сводящихся к квадратным уравнениям, позволяет достичь высокого уровня автоматизма и минимизировать риск арифметических ошибок.

Метод лучше всего давать сразу после изучения теоремы Виета. Это закрепит навык подбора корней и покажет альтернативу громоздким вычислениям дискриминанта. Важно помнить, что ученики часто забывают выполнить деление на a и оставляют корни вспомогательного уравнения в качестве итогового ответа. Приучайте проверять корни исходного уравнения по теореме Виета для не приведенного уравнения $x_1 x_2 = c/a$ и $x_1 + x_2 = -(B/a)$.

Подводя итоги изучения темы: «Решение квадратных уравнений методом переброски» важно отметить, что математика — это не только поиск неизвестного x , но и тренировка гибкости ума. Метод переброски является эффективным инструментом, позволяющий свести неприведенное уравнение к приведенному с целыми коэффициентами.

Помните, что за каждым математическим преобразованием стоит дисциплина ума, которая является фундаментом для становления по-настоящему ответственного и честного гражданина своей страны.

Литература:

- Алимов Ш. А. Алгебра: учебник для 7–9 классов. — М.: Просвещение, 2023.
- Виленин Н. Я. Алгебра. Углубленный курс: учебник для 8 класса. — М.: Мнемозина, 2021.
- Государственный общеобразовательный стандарт Республики Казахстан.
- Грибова С. В. Способы решения квадратных уравнений: пособие для учащихся. — Минск: Народная асвета, 2024.
- Ефимов А. Я., Погребная И. В. Алгебра и начала математического анализа: Учебник. — М.: Издательство МГУ, 2007.
- Концепция «Адал Азамат» в образовательном процессе Республики Казахстан. Методические рекомендации. — Астана, 2024.
- Киселев В. С. Методы решения уравнений. — М.: Высшая школа, 1983.
- Макарычев Ю. Н. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций. — М.: Просвещение, 2022.
- Мордкович А. Г. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник. — М.: Илекса, 2022.
- Окунев А. А. Квадратные уравнения: пособие для учителей и учащихся. М.: Школа-Пресс, 2029.
- Плужников И. Десять способов решения квадратных уравнений//Математика. Приложение к газете «Первое сентября» — 1997. — №10.

«Тарих тағылымы» бағдарламасы — ұлттық құндылық пен цифрлық білім үндестігі

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың тарихи санасын қалыптастыру мен ұлттық құндылықтарды дәріптеу маңызды бағыттардың бірі болып табылады. Осы мақсатта әзірленген «Тарих тағылымы» бағдарламасында Қазақстан тарихының тас дәуірінен қазіргі кезеңге дейінгі негізгі оқиғалар графикалық орналайып жатқан жүйелі ұсынылады.

Бағдарламада ақпаратты қабылдауды жеңілдету үшін В. Ф. Шаталов пен С. Н. Лысенконың тірек-сызба және сигналдық белгілер технологиясы негізге алынған. Тас дәуірінен қазіргі кезеңге дейінгі оқиғалар бағдарлама модульдік жүйе негізінде құрылған. Белгілі бір тарихи кезеңдер нақты кестелерге түсірілген.

Бағдарламада білім алушылардың цифрлық сауаттылығын дамыту мақсатында заманауи технологиялар мен жасанды интеллект құралдары қолданылған. Атап айтқанда, тарихи мазмұнға сай суреттерді құрастыру үшін DALL-E3, ал қорытынды ойлар мен зерттеу жұмыстарын орындауда Elicit нейрожүйелері пайдаланылады.



Сондай-ақ оқушыларға Google Forms платформасы арқылы онлайн тапсырмалар ұсынылып, QR-кодтар арқылы қысқа мерзімді жоспарларға қол жеткізу мүмкіндігі берілген.

Бағдарламаның басты құндылығы — «Адал азамат» тұжырымдамасы мен Абайдың қара сөздерін сабақ үдерісіне енгізу. Тапсырмалар оқушылардың жас ерекшеліктеріне сай жеңілден күрделіге қарай құрастырылған.

Абайдың 34 қара сөзі «Тіл-жүректің айнасы»	1867-1868 жылдардағы әкімшілік реформалар бойынша мектептер мен медреселер ашу үшін уезд бастығының арнайы рұқсатын алу керек болды. Патша үкіметі мұсылмандардың оқу орындарын ашықтан-ашық кемсітіп, қорлау саясатына көшті.
1-сурет	Сіздің пікіріңіз?

«Адамдықтың асыл қасиеті — адалдық»	Қазақ зиялыларының өз Отандарына адалдығын сен қалай дәлелдер едің?
Бір үзік ой жазу үшін *Elicit* ([elicit.com]) (https://elicit.com/) нейрожүйесін пайдалану.	

Бағдарламада ауқымды тақырыптарға «Тарих алаңы» үстел ойыны арқылы қорытынды жасалады.



Бағалау жүйесінде қазақ халқының ұлттық танымына негізделген «тайтұяқ», «ер тоқым», «қамшы» әдістері қолданылған.

- **Тайтұяқ** — жоғары деңгей;
- **Ер тоқым** — тұрақтылық;

М. Ә. ТАБЫНБЕКОВА,

тарих пәні мұғалімі,

ҚО ББ «Жамбыл атындағы мамандандырылған мектеп-лицей-интернаты» КММ

- **Қамшы** — ізденісті қажет ететін деңгей.



Бағдарлама нәтижесінде оқушылар тарихи оқиғаларды саралап, деректермен жұмыс жасау, картография, хронология және аналитикалық ойлау дағдыларын меңгереді. Сонымен қатар, ҰБТ, олимпиада және ғылыми жобаларда жоғары нәтижелер көрсетуге мүмкіндік алады.

«Тарих тағылымы» бейнероликтер конкурсынан 2024–2025 оқу жылы мен 2025–2026 оқу жылында да бағдарлама бойынша дайындалған оқушылар жүлделі орындарды иеленді.



Бүгінгі күнде «Білім беру ұйымдарында «Адал азамат» бағдарламасын іске асыру III республикалық педагогикалық оқулары аясында бағдарлама негізінде іс-тәжірибе таратылды.

Трансформация клипового мышления в исследовательские компетенции: внедрение Pbl-технологий на уроках истории Казахстана

Введение: В данный момент современная система образования в Казахстане сталкивается с серьезным вызовом, обусловленным цифровой трансформацией общества. Как показывают результаты международного исследования PISA, традиционные методы передачи знаний теряют свою эффективность, что напрямую связано с изменением когнитивных стратегий современных школьников. Одной из ключевых проблем преподавания истории Казахстана сегодня является так называемое «клиповое мышление» — это своего рода состояние, при котором фокус внимания учащегося ограничивается короткими временными интервалами (в среднем до 15 секунд), что характерно для потребления контента в социальных сетях. [5].

При подготовке данной статьи, я опирался на свою педагогическую практику в КГУ им. Ю. Н. Павлова, пришел к выводу, что данная проблема носит не столько дисциплинарный, сколько нейробиологический характер. Мозг человека, как продукт длительной развития эволюции, обладает встроенными механизмами энергосбережения. В условиях информационной перегрузки и доступности «быстрых дофаминовых стимулов» (социальные сети, короткие видео), организм выбирает путь наименьшего сопротивления, что проявляется в апатии и отсутствии интереса к классическим академическим задачам. Таким образом, нежелание учиться можно рассматривать как защитную реакцию мозга на перегрузку, не предлагающую немед-

ленной практической значимости. Получается, что без этой защитной реакции привело бы к плохим последствиям. [4].

В этой связи стратегически важным представляется переход к проблемно-ориентированному обучению (Problem-Based Learning далее — PBL). В отличие от репродуктивного метода, где ученик является пассивным слушателем, PBL ставит учащегося в позицию исследователя, вынужденного решать конкретную историческую или социальную проблему. Это позволяет обойти биологические «фильтры» мозга за счет создания состояния интеллектуального вызова, требующего активации высших психических функций для достижения результата.

Основной целью исследования является доказательство того, что внедрение PBL-технологий на уроках истории Казахстана способствует не только росту академической успеваемости, но и формированию функциональной грамотности. В рамках данной работы выделяются следующие задачи:

1. Обосновать нейropsychологическую необходимость изменения подходов в обучении в XXI веке.

2. Описать конкретные методики и цифровые платформы, адаптированные для казахстанских общеобразовательных школ.

3. Проанализировать результаты внедрения элементов PBL на базе школы г. Караганды.

Методика: В основе современного образовательного кризиса лежит фундаментальное противоречие меж-

Д. Д. ТЕМИРЖАН,

КГУ «ОШ им. Ю. Н. Павлова»,
г. Караганда

В статье рассматривается актуальная проблема «клипового мышления» современных школьников и его влияние на эффективность обучения истории Казахстана в условиях цифровой трансформации. Автор анализирует нейropsychологические причины снижения концентрации внимания и академической апатии, рассматривая их как адаптивную реакцию мозга на информационную перегрузку. Основное внимание уделено внедрению технологии проблемно-ориентированного обучения (PBL) как инструмента трансформации фрагментарного восприятия в устойчивые исследовательские компетенции. В работе описан практический опыт применения PBL-методов на базе школы г. Караганды, включая использование интерактивных цифровых платформ (Padlet, ArcGIS) и ролевых исторических кейсов. Результаты исследования подтверждают, что создание ситуации «интеллектуального вызова» способствует активации высших психических функций и формированию функциональной грамотности учащихся. В заключении сформулированы рекомендации по преодолению методических трудностей и персонализации образовательного процесса для повышения вовлеченности «цифрового поколения».

ду скоростью распространения информации и биологическими лимитами человеческого мозга. Мозг является «венцом эволюции», однако его функционирование строго ограничено механизмами гомеостаза и энергосбережения. Основная цель организма в сохранения ресурсов и обеспечение безопасности, что в условиях избыточного информационного шума приводит к поиску путей максимального упрощения деятельности. [1].

Феномен «клипового мышления», при котором концентрация внимания ограничивается короткими циклами (до 15 секунд), является не «вирусом», а адаптации на цифровую среду. Постоянное потребление контента в социальных сетях формирует зависимость от «быстрых дофаминовых стимулов», делая длительную когнитивную нагрузку энергозатратной и непривлекательной для мозга. Для учащегося более привлекательным становится быстрое выполнение действия и получения удовольствия от результата проделанной работы. В результате учащиеся демонстрируют апатию и низкую успеваемость, что в свою очередь негативно сказывается на качестве образования. [4].

Проблемно-ориентированное обучение (PBL) предлагает выход из этой ситуации через активацию исследовательскую деятельность. Теоретическая база метода опирается на следующие аспекты:

- Переход от пассивного накопления фактов к активному решению проблемных ситуаций, что имитирует естественные процессы адаптации.
- Создание «интеллектуального дефицита», когда мозг осознает необходимость получения новых знаний для решения конкретной задачи.
- Приобретение опыта, который учащиеся могут применить в реальной практике, что делает учебный процесс оправданным и значимым. [3].

Таким образом, PBL в 21 веке может стать не просто альтернативной методикой, а основной образовательной парадигмой, позволяющей синхронизировать требования современной школы с когнитивными особенностями «цифрового поколения».

Практическое применение: Реализация проблемно-ориентированного подхода в общеобразовательных школах требует отхода от традиционных методов, которые в условиях цифровизации лишь усиливает пассивность ученика. На базе опыта работы в школе КГУ им. Ю. Н. Павлова г. Караганды было выделено три уровня интеграции PBL в учебный процесс по истории Казахстана:

Урок начинается не с изложения фактов, а с постановки неразрешимого на первый взгляд вопроса.

- **Пример:** Вместо темы «Образование Казахского ханства», учащимся предлагается роль советников султанов Жанибека и Керей.
- **Задача:** Выбрать территорию для откочевки, учитывая ограниченные ресурсы, климат и угрозы, обосновав свой выбор перед «советом биев».
- **Результат:** Дети активно примеряют на себе роли, которые были способны изменить историю. Это повлечет за собой заинтересованность, что автоматически продлевает фокус внимания. [7].

Использовать цифровые инструменты не для развлечения, а для поиска решений.

- Интерактивные карты (Padlet, ArcGIS). Ученики наносят точки маршрутов или места сражений, анализируя ландшафт как фактор победы или поражения.
- Кейс-стади в облачных сервисах. Коллективная работа над документом, где каждая группа ищет доказательства для своей версии исторического события.

Переход к функциональной грамотности является главной целью этих методик, превращение сухих исторических дат в живой опыт. В процессе решения проблемы ученик не просто запоминает год, он учится анализировать, сопоставлять и делать выводы, что и составляет фундамент функциональной грамотности, необходимой для конкурентоспособности Казахстана на мировой арене. [2].

Рекомендации: В ходе исследования, проведенного на базе образовательных учреждений г. Караганды, был выявлен ряд критических противоречий при внедрении проблемно-ориентированного обучения. Основной проблемой остается низкая вовлеченность и заинтересованность учащихся. В то время как одна часть класса активно включается в исследовательский процесс, другая демонстрирует незаинтересованность, скрываясь за учебниками или мобильными устройствами. [6].

На основе опросов коллег и личных наблюдений, выделяются следующие закономерности:

1. В групповой работе часто происходит делегирование ответственности. Ученики с выраженным клиповым мышлением выпадают из процесса, если задача не содержит мгновенного стимула.
2. Учителя, ориентированные на инновации, сталкиваются с сопротивлением среды и шумом в кабинетах, что вынуждает их возвращаться к традиционной лекционной системе как к средству поддержания дисциплины.
3. Наблюдаются прямые различия между возрастом учащихся и уровнем их адаптации к учебному

процессу. В старших классах сопротивление академическим нагрузкам усиливается, что требует более радикальных методов.

Практика показывает, что «взлом» апатии даже у самых немотивированных учеников возможен через персонализацию исторического процесса.

- Столкновение мнений путем дебатов заставляет учеников выйти из режима ожидания. Когда ученик вынужден защищать позицию (например, оправдать или осудить действия исторической личности), включаются эмоции мозга, блокирующие сонливость.
- Привязка исторических событий к современным бытовым или юридическим ситуациям, понятным подростку, создает ту самую «необходимость знания», о которой говорилось в первой главе.

Заключение: Подводя итог, важно признать, что кризис вовлеченности в современных школах — это не просто методический недочет, а серьезный антропологический вызов. Традиционная лекция в эпоху «цифрового шума» окончательно утратила свою эффективность, так как она не способна конкурировать с быстрыми дофаминовыми стимулами, к которым привык мозг современного ученика.

На основе проведенного исследования и практики в КГУ им. Ю. Н. Павлова можно выделить следующие ключевые выводы:

1. Проблемно-ориентированное обучение (PBL) выступает единственным инструментом, способным «взломать» природную апатию учащегося. Создавая ситуацию интеллектуального дефицита, мы заставляем мозг отключить режим энергосбережения и включить высшие психические функции для решения задачи.

2. PBL позволяет использовать особенности цифрового поколения во благо, превращая сухие даты в живой исследовательский процесс. Через дебаты, столкновение мнений

и персонализацию истории мы блокируем когнитивную сонливость и переводим ученика из позиции пассивного слушателя в позицию активного творца.

3. Несмотря на эффективность, внедрение PBL сталкивается с сопротивлением среды, шумом в кабинетах и быстрой потерей мотивации у молодых учителей. Без системной поддержки и разработки готовых кейсов, адаптированных под национальный контент истории Казахстана, педагоги будут вынуждены возвращаться к привычным, но неэффективным лекциям.

В конечном счете, нежелание учиться это лишь защитная реакция мозга на перегрузку информацией, не имеющей практического смысла. Наша задача дать этот смысл через реальные исторические вызовы. Только так мы сможем синхронизировать требования современной школы с реальностью 21 века и обеспечить конкурентоспособность нашего образования на мировой арене.

Литература:

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2024 г.). — Астана: Акorda, 2024.
2. Государственный общеобязательный стандарт основного среднего образования Республики Казахстан. Утвержден приказом Министра просвещения РК №348 от 3 августа 2022 года.
3. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления. / Пер. с англ. Н. М. Никольской. — М.: Лабиринт, 1999. — 192 с.
4. Гиренок Ф. И. Клиповое мышление. — М.: Академический проект, 2016. — 252 с.
5. Национальное исследование «PISA-2022: Итоги и выводы для Казахстана». Аналитический отчет АО «Информационно-аналитический центр». — Астана, 2023.
6. Савенков А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению. — М.: Ось-89, 2006. — 480 с.
7. Barrows H. S. Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. // New Directions for Teaching and Learning. — 1996. — №68. — С. 3–12.

« Мы
учимся не
на опыте...
мы учимся
на осмыслении
этого
опыта.

Джон Дьюи



Бастауыш сынып математика сабақтарында қызықты тапсырмаларды қолданудың тиімділігі

**М. З. ТУМАРБАЕВА,
С. С. ОМАРЖАНОВА,**

бастауыш сынып мұғалімдері,
«№27 жалпы білім беретін
мектебі» КММ,
Қарағанды қаласы

Бұл мақалада бастауыш сынып математика сабақтарында қызықты тапсырмаларды қолданудың тиімділігі қарастырылады. Қызықты тапсырмалар оқушылардың математика пәніне деген қызығушылығын арттырып, олардың шығармашылық ойлау қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Мұндай тапсырмалар оқыту процесін жандандырып, оқушылардың пәнге деген қызығушылықтарын арттырады. Сонымен қатар, қызықты тапсырмалар оқушылардың логикалық ойлау қабілеттерін жақсартуға және математикалық ұғымдарды тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда білім беру жүйесінде инновациялық әдістерді қолдану қажеттілігі артып отыр. Әсіресе, бастауыш сынып математика сабақтарында қызықты тапсырмаларды қолдану арқылы оқушылардың оқу процесіне деген қызығушылығын арттыру өзекті мәселе болып табылады. Бастауыш сынып оқушыларының математика пәніне деген қызығушылығын арттыру үшін сабақтарда түрлі қызықты тапсырмалар мен ойын элементтерін қолдану тиімді әдіс болып табылады. Математика — нақты ғылымдардың негізі болғандықтан, оның оқыту сапасы мен әдістемесі өте маңызды рөл атқарады. Қызықты тапсырмалар оқушылардың ойлау қабілетін дамытып, оларды шығармашылық ізденіске жетелейді. Бұл тәсілдер оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру мен олардың пәнге деген қызығушылығын қалыптастыруда маңызды құрал болып табылады.

Қазіргі қоғамда білім беру саласының алдында тұрған басты міндеттердің бірі — оқушыларды жаңаша ойлауға, өз бетінше шешім қабылдауға үйрету. Осы тұрғыда бастауыш сынып математика сабақтарында қызықты тапсырмаларды қолдану оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға мүмкіндік береді. Қызықты тапсырмалар арқылы оқушылардың зейіні мен есте сақтау қабілеті дамиды, олар математика пәнін тереңірек түсініп, болашақта оны қолдануға деген сенімділігі артады. Бұл әдіс оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, олардың математикалық білімдерін тереңдетуге де оң әсерін тигізеді.

Осы зерттеу жұмысы бастауыш сынып мұғалімдері үшін практикалық маңыздылыққа ие, себебі ол оқушылардың математикалық білімін арттыру-

дың тиімді жолдарын ұсынады. Сонымен қатар, қазіргі қоғамда білім беру саласында инновациялық әдістерді қолдану өзектілігі үлкен мәнге ие болып, бұл зерттеу бастауыш сынып оқушыларының математикалық білім сапасын арттыру мәселесін шешуге бағытталған.

Қазіргі білім беру жүйесінде инновациялық әдістерді қолдану өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Әсіресе, бастауыш сынып математика сабақтарында қызықты тапсырмаларды қолдану оқушылардың оқу процесіне деген қызығушылығын арттырудың тиімді тәсілі ретінде танылған. Мұндай тапсырмалар тек қана танымдық белсенділікті арттырып қоймай, оқушылардың шығармашылық ойлау қабілеттерін де дамытады.

Бастауыш сыныпта математикаға деген қызығушылықты арттыру үшін оқытуда ойын элементтерін қолдану тиімді. Мысалы, математикалық ойындар мен логикалық тапсырмалар балалардың пәнге деген қызығушылығын оятады және олардың есте сақтау қабілетін жақсартады. Бұл ойындар оқушылардың математикалық ойлау қабілеттерін дамытуға көмектеседі. Мәселен, Жапонияда бастауыш сынып оқушыларының математикалық білімін арттыру үшін арнайы ойындар қолданылады. Бұл тәсілдің нәтижесінде оқушылардың математика пәнінен алған білімдері жоғары деңгейде екендігі байқалады.

Маңыздылығы мен себептері:

Қызықты тапсырмаларды қолдану арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру — білім беру жүйесінің басты мақсаттарының бірі. Бұл тәсілдің маңыздылығы оқушылардың оқу мотивациясын арттырумен қатар, олардың зейіні мен шығармашы-

лық қабілеттерін дамытуында жатыр. Қазіргі қоғамда ақпараттық технологиялардың дамуы оқушылардың зейінін өзіне аударуды қиындатқанымен, қызықты тапсырмалар бұл мәселені шешуге мүмкіндік береді.

Артықшылықтары мен кемшіліктері:

Қызықты тапсырмаларды қолданудың бірнеше артықшылықтары бар. Біріншіден, бұл әдіс оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады. Екіншіден, ол оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, логикалық ойлау қабілеттерін дамытады. Үшіншіден, мұндай тапсырмалар оқушылардың топта жұмыс істеу дағдыларын жетілдіруге көмектеседі.

Дегенмен, бұл тәсілдің кемшіліктері де жоқ емес. Оқытушылардың қызықты тапсырмаларды дайындау үшін қосымша уақыт пен күш жұмсауы қажет болуы мүмкін. Сонымен қатар, барлық оқушылардың қызығушылықтары мен қабілеттері бірдей болмағандықтан, кейбір тапсырмалар барлық оқушыларға бірдей қызық болмауы мүмкін.

4-сынып оқушыларына арналған стандартты емес, ойлануды талап ететін тапсырмалар мақалаңыздың практикалық бөлігін күшейтеді. Мұндай тапсырмалар оқушылардың логикалық ойлауын, талдау және дәлелдеу дағдыларын дамытады.

1. Логикалық есеп

Тапсырма:

Үш дос — Айбек, Нұржан және Ержан футбол, шахмат және тоғызқұмалақ үйірмелеріне қатысады. Айбек шахматқа қатыспайды. Нұржан футболға қатыспайды. Ержан тоғызқұмалаққа қатысады. Әрқайсысы қай үйірмеге қатысады?

Жауабы:

- Ержан — тоғызқұмалақ
- Нұржан — шахмат
- Айбек — футбол

2. Сандар заңдылығын тап

Тапсырма:

2, 6, 12, 20, 30,?

Келесі санды тап.

Шешуі:

Айырмалар: +4, +6, +8, +10

Келесі айырма +12 болады.

$30+12=42$

3. Сіріңке есебі

Тапсырма:

5 шаршы қатар орналасқан. Бір ғана сіріңкені қозғап, 4 шаршы қалдырыңдар.

Мақсаты:

Кеңістіктік ойлауды дамыту.

4. Артық ақпаратты есеп

Тапсырма:

Мектеп ауласында 15 қызыл гүл, 12 сары гүл және 8 ағаш бар. Егер 5 қызыл гүл солып қалса, неше гүл қалады?

Жауабы:

$15+12=27$ гүл

$27-5=22$ гүл

(Ағаштар туралы ақпарат артық.)

5. Бірнеше тәсілмен шығар

Тапсырма:

36 санын екі қосылғышқа жікте. Қосылғыштардың бірі екіншісінен 8-ге артық болсын.

Шешуі:

$x+y=36$

$x-y=8$

Жауабы: 22 және 14

6. Қызықты геометрия

Тапсырма:

Шаршыны екі түзу сызықпен 4 бөлікке бөл. Барлық бөліктердің ауданы тең болсын.

Мақсаты:

Геометриялық ойлауды дамыту.

7. Жалған пікірді анықта

Қай тұжырым дұрыс емес?

- 1 км = 1000 м
- 1 сағ = 60 мин
- 1 кг = 100 г
- 1 тәулік = 24 сағ

Жауабы:

1 кг = 100 г (дұрысы — 1000 г)

8. Олимпиадалық есеп

Тапсырма:

Қорада тауықтар мен қояндар бар. Барлығы 10 бас және 28 аяқ. Қорада неше тауық, неше қоян бар?

Шешуі:

Егер бәрі тауық болса:

$10 \times 2 = 20$ аяқ.

Жетіспейді: $28 - 20 = 8$ аяқ.

Әр қоян тауықтан 2 аяққа артық.

$8 : 2 = 4$ қоян.

$10 - 4 = 6$ тауық.

Жауабы: 6 тауық, 4 қоян.

Осындай қызықты тапсырмаларды жүйелі, әдістемеге сай қолдану барысында зерттеу жұмысы 4-сыныптың 24 оқушысы арасында жүргізілді. Мақсат — математика сабақтарында қызықты тапсырмаларды (логикалық есептер, математикалық ребустар, танымдық ойындар, сәйкестендіру тапсырмалары, QR-код арқылы тапсырмалар) жүйелі қолданудың оқу жетістігіне әсерін анықтау. Зерттеу 8 апта бойы жүргізілді. Бастапқы және қорытынды диагностикалық жұмыстар алынып, оқушылардың математикалық білім деңгейі салыстырылды.

« Балаға берілген алғашқы
тәрбие мен білім —

тасқа қашалған оюмен тең,
ол ешқашан өшпейді.

Ыбырай Алтынсарин



1-кесте. Оқушылардың математикалық дайындық деңгейі

Деңгей	Бастапқы нәтиже	Қорытынды нәтиже
Жоғары	4	9
Орта	12	13
Төмен	8	2
Барлығы	24	24

Нәтижелері қызықты тапсырмаларды жүйелі қолданудың оң әсерін көрсетті. Зерттеу басында жоғары деңгейдегі оқушылар саны 4 болса, зерттеу соңында 9 оқушыға жетті. Төмен деңгейдегі оқушылар саны 8-ден 2-ге дейін азайды. Бұл оқушылардың есеп шығару дағдыларының, логикалық ойлауының және пәнге қызығушылығының артқанын дәлелдейді.

2-кесте. Оқушылардың математика пәніне қызығушылық деңгейі

Деңгей	Бастапқы нәтиже (%)	Қорытынды нәтиже (%)
Жоғары қызығушылық	42	79
Орташа қызығушылық	38	17
Төмен қызығушылық	20	4

Қорытынды

Зерттеу нәтижелері математика сабақтарында қызықты тапсырмаларды жүйелі қолдану оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, математикалық білім сапасын жақсартатынын көрсетті. Әсіресе логикалық есептер мен ойын элементтерін пайдалану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын күшейтіп, оқу жетістіктерінің жоғарылауына ықпал етті. Бұл тәсілдер бастауыш сынып математикасын оқытуда тиімді педагогикалық құрал болып табылады.

Қорытынды

Қызықты тапсырмаларды қолдану бастауыш сынып математика сабақтарында оқушылардың білім деңгейін арттырудың тиімді әдісі болып табылады. Бұл тәсіл оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, олардың танымдық белсенділігін арттырады. Оқытушылардың міндеті — әрбір оқушының жеке

қабілеттерін ескере отырып, тапсырмаларды таңдау және қолдану арқылы олардың оқу процесіне деген қызығушылығын арттыру.

Қазіргі білім беру жүйесінде инновациялық әдістерді қолдану — оқушылардың оқу процесіне деген қызығушылығын арттырудың маңызды құралы. Әсіресе, бастауыш сынып математика сабақтарында қызықты тапсырмаларды қолдану оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, олардың шығармашылық ойлау қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Мұндай тапсырмалар оқушылардың пәнге деген қызығушылығы мен оқу мотивациясын күшейтіп, өз бетімен ойлау дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді.

Бұл әдістің маңыздылығы — қазіргі ақпараттық қоғамда балалардың зейінін өзіне аударудың қиындықтарын жеңуге көмектесуінде. Дегенмен, оқытушылардың бұл тапсырмаларды дайындауда қосымша уақыт пен күш жұмсауы қажет болуы мүмкін. Сондықтан, мұғалімдерге тапсырмаларды балалардың жеке қабілеттерін ескере отырып дайындау ұсынылады.

Жалпы алғанда, қызықты тапсырмаларды қолдану — оқушылардың білім деңгейін арттырудың тиімді әдісі. Сондықтан, болашақта оқытушыларға әр түрлі әдістерді зерттеп, оларды сабақта қолдану ұсынылады. Бұл оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға және олардың танымдық белсенділігін дамытуға ықпал етеді. Ұстаздар қауымы инновациялық әдістерді белсенді түрде енгізіп, оқушылардың білім алу процесін қызықты әрі мазмұнды етуі тиіс.

Әдебиеттер:

1. Мырзалиева К. Ж., Орынбаева Э. Е. Бастауыш сыныптардағы математикалық ойындар мен қызықты тапсырмалар. — Алматы: Альманах, 2019. — 40 б. (atyrau-edu.kz).
2. Дербисалиева К. А. Қызықты тапсырмалар арқылы бастауыш мектепте балалардың логикалық ойлауын дамыту жолдары // «Dulaty University Хабаршысы» ғылыми журналы. — 2025. — №2. — С. (жазылған — 361) (dub.dulaty.kz)
3. Садвакасова Р. Р. Бастауыш сыныптағы математика сабақтарында дидактикалық ойын — танымдық қызығушылықты арттыру құралы ретінде // (мақала жарияланған күні: 9 ақпан 2026). (portalrasvitiye.ru)
4. Жангозиева М. С., Салықбаева Ж. Б. Бастауыш мектеп оқушыларының математика сабағында зейінін тұрақтандыру арқылы IQ деңгейін арттыру жолдары // Yessenov Science Journal. — 2026. — №3 (52). (journal.yu.edu.kz).
5. Джантаева Р. А. Бастауыш білім беру үдерісінде проблемалық оқыту технологиясын қолданудың нәтижелері // «Qazaq Journal of Young Scientist». — 2026. (qazaqjournal.kz)
6. Bognar B. Characteristics of Effective Elementary Mathematics Instruction: A Scoping Review of Experimental Studies // Educ. Sci. — 2025. — 15(1): 76. (mdpi.com)

Учебная практика как инструмент развития профессиональных компетенций студентов в процессе изучения экономики отрасли

В статье рассматривается учебная практика по дисциплине «Экономика отрасли» как фактор формирования профессиональной компетентности студентов системы технического и профессионального образования. Раскрываются цели, содержание и методика организации практики. Особое внимание уделяется развитию профессионального мышления и экономической лексики как важным элементам профессионального становления будущих специалистов.

**О. Ю. МАСАЛОВА,
К. Н. КАЛКЕЕВА,**

КГКП «Балхашский
гуманитарно-технический
колледж им. А.Мусина»

Современная система технического и профессионального образования ориентирована на подготовку специалистов, способных эффективно работать в условиях динамично развивающейся экономики. Работодатели ожидают от выпускников не только теоретических знаний, но и сформированных практических навыков, позволяющих анализировать экономические процессы, рассчитывать показатели эффективности деятельности предприятий и принимать обоснованные управленческие решения.

Одним из наиболее эффективных инструментов формирования профессиональных компетенций является учебная практика экономического направления, которая обеспечивает интеграцию теоретических знаний с практической деятельностью. В ходе практики студенты получают возможность применять изученные экономические категории, методы расчёта и аналитические инструменты для решения прикладных задач.

Особое значение учебная практика приобретает при подготовке студентов экономических специальностей колледжей, поскольку именно на этом этапе формируется экономическое мышление, способность анализировать хозяйственные процессы, оценивать экономические результаты деятельности предприятий и принимать рациональные решения. Практика становится механизмом трансформации теоретических знаний в прикладные профессиональные навыки.

Она позволяет сформировать у студентов компоненты экономического мышления:

- понимание взаимосвязи между ресурсами предприятия и результатами его деятельности;
- способность анализировать экономические показатели и оценивать их динамику;
- умение выявлять факторы, влияющие на эффективность работы предприятия;
- способность прогнозировать экономические результаты и обосновывать управленческие решения.

В ходе выполнения практических заданий студенты учатся работать с экономической информацией, прово-

дить расчёты, интерпретировать полученные результаты и формулировать выводы.

В рамках учебной практики студентам предлагаются структурированные задания, состоящие из нескольких взаимосвязанных этапов. Выполнение этих заданий предполагает не только проведение расчетов в тетради с использованием калькулятора, но и применение электронных таблиц Excel, что позволяет автоматизировать вычисления, систематизировать данные и наглядно представить результаты экономических расчетов.

Для расчёта различных экономических показателей преподаватели экономических дисциплин применяют структурированные алгоритмы выполнения практических заданий. Такой подход позволяет упорядочить работу студентов и сформировать у них последовательную логику решения экономических задач для проведения расчетов. Использование данных алгоритмов способствует развитию навыков выполнения экономических расчетов, как в процессе учебной практики, так и при подготовке курсовых работ и экономических разделов дипломных проектов.

На первом этапе учебной практики студенты знакомятся с исходной экономической информацией, представленной в задании.

Она включает:

- производственные показатели предприятия;
- тарифы и нормативы;
- показатели потребления ресурсов;
- статистические или расчетные данные.

Этот этап направлен на выявление экономических параметров, необходимых для проведения последующих расчетов.

На втором этапе студенты выбирают соответствующую экономическую формулу или метод расчета, позволяющий определить искомый показатель.

Например:

- расчет затрат;
- определение фонда оплаты труда;
- расчет себестоимости продукции;

- определение прибыли или рентабельности;
- расчет эффективности использования ресурсов.

Студенты обосновывают выбор формулы и определяют экономическое содержание каждого показателя, входящего в расчет.

На третьем этапе выполняются непосредственные расчеты на основе выбранной экономической модели.

В ходе выполнения задания студенты:

- проводят математические вычисления;
- переводят показатели в необходимые единицы измерения;
- используют электронные таблицы (Excel) для автоматизации расчетов, обработки данных и проверки корректности полученных результатов;
- оформляют результаты в виде таблиц.

Данный этап способствует формированию у студентов навыков точных экономических расчетов и обработки значительных объемов количественной информации.

Четвёртый этап. Экономическая интерпретация результатов. После выполнения расчетов студенты осуществляют экономический анализ полученных показателей.

В ходе анализа они определяют:

- экономическое содержание полученного результата;
- факторы, влияющие на величину показателя;
- возможные изменения показателя при корректировке исходных условий.

Этот этап является ключевым, поскольку позволяет перейти от механического расчета к осмыслению экономической сущности полученных данных.

На заключительном этапе студенты формулируют выводы, отражающие:

- экономическую оценку рассчитанных показателей;
- влияние показателей на эффективность деятельности предприятия;
- возможные управленческие решения.

В результате у студентов формируется способность экономически обосновывать принимаемые решения с позиции экономики отрасли, что является важным элементом профессиональной подготовки специалистов как экономического, так и неэкономического профиля.

В качестве практического задания студентам может быть предложено, выполнить в электронных таблицах Excel аналитический расчет заработной платы и обязательных начислений работников железнодорожной станции.

Исходные данные принимаются условно, при этом нормативные значения и ставки показателей применяются в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. Пример такого задания представлен в таблице 1.1.

Или другой пример: Определить затраты на электроэнергию, используемую при разработке программного продукта. Такие затраты рассчитываются исходя из продолжительности периода разработки программного обеспечения, объема потребляемой электроэнергии и действующего тарифа на электроэнергию.

В данном примере используются тарифы, действующие для города Балхаш, предоставляемые энергоснабжающей организацией ТОО «БалхашЭнерго». Базовый тариф для прочих потребителей второго уровня условно составляет 20,936 тенге за кВт·ч.

Продолжительность разработки программного продукта составила 1,5 месяца. Работы выполнялись во вне-

Таблица 1.1. Пример практического задания для расчетов в таблицах Excel.

№	Наименование профессий и должностей	Списочное число работников (чел) по разрядам	Разряд	Часовая тарифная ставка ЧТС	Число раб. часов в году (Т)
		1	2	3	4
Заработная плата по тарифу	Премия по положению 30 % от тарифа	Доплата за ночное время 50 % от тарифа	Доплата за праздничные дни 5 % от тарифа	Дополнительная (оплата трудовых отпусков и пр.) 22 % от тарифа	Общий фонд заработной платы за год
=ЧТС*Т	0,3	0,5	0,05	0,22	= гр.1 * (гр5 + гр6 + гр7 + гр8 + гр9)
5	6	7	8	9	10
Среднемесячная заработная плата	ОПВ с работника	Налоговый вычет (за год)	ОСМС работника	Налогооблагаемая база для ИПН с учетом вычета	ИПН
	0,1	30 МРП (30*4325)	0,02	=(гр10 -гр12 -гр14 -гр13)	0,1 от налоговой базы
11	12	13	14	15	16
Соц. отчисления	Социальный налог	ВОСМС работодателя	Обязательные пенсионные взносы работодателя	Общие затраты, связанные с оплатой труда	
0,05	0,06 (ЗП-ОПВ-ОСМС работника)	0,03	0,035		
17	18	19	20	21	

рабочее время по 4 часа в день, без учета выходных дней. Среднее энергопотребление оборудования составляет:

- компьютер — 440 Вт/ч;
- освещение и периферийные устройства (принтер и др.) — 150 Вт/ч.

После выполнения всех расчетов студенты анализируют полученный результат и делают вывод о том, может ли данный проект характеризоваться как трудоемкий, наукоемкий или энергоемкий.

В процессе учебной практики по «Экономике отрасли» можно использовать следующие методы:

- аналитический метод (работа с реальными экономическими данными);
- кейс-метод (решение проблемных ситуаций);
- проектный метод (разработка предложений по повышению эффективности);
- сравнительный и коэффициентный анализ.

Комплексное применение данных методов сформирует способность к самостоятельному экономическому анализу и обоснованию решений.

В процессе работы педагоги экономических дисциплин колледжа целенаправленно формируют навыки использования Microsoft Excel как инструмента профессионального экономического анализа.

Студентами осваиваются:

- создание расчетных таблиц;
- применение формул и автоматизация расчетов;
- моделирование экономических ситуаций;
- построение диаграмм и визуализация данных;
- анализ альтернативных сценариев («что-если»).

Кроме того, важным элементом профессиональной подготовки специалистов является владение экономической терминологией. В ходе выполнения учебной практики студенты:

- формулируют аналитические выводы по результатам проведенных расчетов;
- используют профессиональную экономическую терминологию при защите выполненных заданий;
- оформляют экономические заключения и обоснования полученных результатов;
- формируют глоссарий ключевых экономических понятий и терминов.

Владение профессиональной лексикой обеспечивает уверенность в деловой коммуникации, соответствие требованиям работодателей и формирование профессиональной идентичности. Учебная практика является средой развития критического, аналитического, экономического и рационального мышления обучающихся.

Студенты анализируют отклонения показателей, сопоставляют факты, выявляют причины изменений и оценивают достоверность информации. Это формирует способ-

ность осмысленно работать с экономическими данными. Таким образом, выполнение практических заданий способствует развитию у студентов навыков экономического анализа, профессиональной коммуникации и системного понимания экономических процессов.

Учебная практика по дисциплине «Экономика отрасли» играет важную роль в формировании профессиональных навыков студентов системы технического и профессионального образования. В процессе выполнения практических заданий студенты учатся рассчитывать экономические показатели, анализировать полученные результаты и делать обоснованные выводы с позиции экономики отрасли.

Особая роль в организации данной работы принадлежит преподавателю, который направляет учебный процесс, подбирает практико-ориентированные задания и создает условия для развития у студентов экономического мышления. Именно педагог помогает обучающимся освоить методику экономических расчетов, научиться применять профессиональную терминологию и эффективно использовать цифровые инструменты для анализа данных.

Практическая значимость представленного подхода заключается в демонстрации эффективных способов организации учебной практики, направленных на формирование профессиональных компетенций студентов. Неслучайно при разработке образовательных программ в системе ТПО в структуре каждого модуля значительная часть времени отводится практической подготовке обучающихся: 60 % учебного времени приходится на теоретическое обучение и 40 % — на практическую деятельность [1,2].

Такая структура обучения позволяет преподавателям трансформировать теоретические знания в практические навыки и компетенции выпускников колледжа. Организация учебной практики с использованием расчетных экономических заданий, аналитических таблиц и цифровых инструментов способствует формированию у студентов навыков анализа экономических показателей, принятию обоснованных решений и готовности к профессиональной деятельности.

Представленная методика организации учебной практики апробирована авторами в процессе работы со студентами экономических и неэкономических специальностей Балхашского гуманитарно-технического колледжа им. А.Мусина.

Литература:

1. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года №319-III. Об образовании (по состоянию на 26.02.2026): // Информационно-правовая система «Әділет».
2. Приказ Министерства просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года №348. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 августа 2022 года №29031. Об утверждении государственных общеобязательных стандартов технического и профессионального образования: // Информационно-правовая система «Әділет».

Арнайы пәндерде жасанды интеллектті қолдану

**М. Н. САГИМБЕКОВА,
Ш. Б. ЖЕКЕМБИНА,**

«Әлихан Мусин атындағы Балқаш
гуманитарлы-техникалық
колледжі» КМҚК

Жасанды интеллект біздің өміріміздің барлық салаларына тез енуде, оның ішінде білім беру саласын да айта кету қажет. Мақалада студенттерге арналған жасанды интеллект құралдарын, жасанды интеллекттің платформаларын қоса алғанда, колледждегі арнайы пәндерде білім беру процессін жақсарту үшін жасанды интеллекттің потенциалын қарастырамыз.

Жасанды интеллект — компьютерлік жүйелердің немесе машиналардың адам сияқты ойлау, үйрену, шешім қабылдау және проблемаларды шешу қабілеттерін дамытуға бағытталған сала. Жасанды интеллект ақпаратты өңдеу, көрнекі түсінік (бейне-мазмұнды түсіну), автономды басқару, және басқа да интеллектуалды функцияларды жүзеге асыра алады. Жасанды интеллекттің екі түрі бар: әлді және әлсіз. Әлді жасанды интеллект — бұл компьютерлерге адамдар сияқты ойлауға және ақыл-есі бар тіршілік иесі сияқты санаға ие бағдарламалық жасақтамалар болып табылады. Әлсіз жасанды интеллект — бұл қолданыстағы жүйелерге қосатын және оларға әртүрлі «ақылды» қасиеттерді күшейтетін, бағдарламалық жасақтама түріндегі жасанды интеллект технологиясының кең спектрі [1].

Колледж студенттерін оқытуда жасанды интеллектті (ЖИ) пайдалану білім беруді жекелендіруге, тиімділікті арттыруға және білім сапасын жақсартуға мүмкіндік беретін білім беру процестерінде жаңа мүмкіндіктер ашады. ЖИ — тиімді оқыту үшін дербестендірілген ресурстарға, тапсырмалар мен құралдарды автоматтандыруға рұқсат бере отырып, студенттер үшін оқыту процессін айтарлықтай жеңілдетеді. ЖИ-жүйелері әрбір студенттің жеке қажеттіліктеріне бейімделе отырып, жекеленген оқыту материалдарын, тестілеуді және көмекті бере алады. Нақты айтатын болсақ:

- Жекелендірілген оқыту. ЖИ студенттердің прогресі жайлы мәліметтерді, олардың әлді және әлсіз жақтарын талдай алады, ал содан кейін олардың нәтижелерін жақсарту үшін жекелендірілген тапсырмаларды, оқу құралдарын және көмектерін ұсынады. Мысалы, жүйелер студенттің білім деңгейіне сәйкес оқу құралдарын таңдап бере алады немесе қиындықтары бар

салаларда қосымша тапсырмалар ұсына алады.

- Міндеттерді автоматтандыру. ЖИ үй жұмысын тексеру, жұмыс кестесін дайындау, мәліметтерді іздеу және мәтіндерді аудару сияқты күнделікті тапсырмаларды автоматтандыруы мүмкін. Бұл студенттер мен оқытушылардың уақытын басқа да шығармашылық және нәтижелі міндеттер үшін үнемдейді.
- Тиімді оқыту үшін құралдар. ЖИ әлдеқайда тиімді оқыту үшін бірнеше құралдарды ұсынады, мысалы, виртуалды репетиторлар, грамматика мен стильды тексеру үшін жүйелер, сонымен қатар жекелендірілген контент пен кері байланысы бар онлайн-оқыту үшін платформалар [2].

Осы айтылған мүмкіндіктерді арнайы пәндерде студенттерді оқыту үшін келесідей бағыттарда қарастыруға болады:

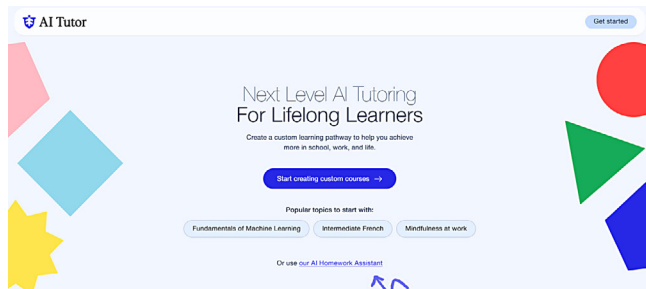
1. Жекеленген оқыту.

ЖИ әр студенттің қажеттіліктерін талдай алады және пән материалдарын олардың білім деңгейіне, оқу қарқынына және қызығушылықтарына сәйкес бейімдей алады. Бұл жеке білім беру траекторияларын құруға мүмкіндік береді, онда студент өзіне қажетті ақпаратты ыңғайлы уақытта және ыңғайлы форматта алады. Мысалы:

- Бейімделетін оқыту жүйелері (мысалы, студенттің жауабына байланысты тапсырманың қиындық деңгейін өзгертетін жүйелер).
- Интеллектуалды репетиторлар — пәнді түсінуге қиын болып жүрген студенттер үшін қосымша түсіндірулер мен ресурстар береді.

Бұл бағытқа TutorAI платформасын көрсетуге болады. TutorAI — студенттерге арналған ең жақсы ЖИ сайттары. TutorAI жекеленген оқытуда ЖИ әлеуетін көрсетеді. Бұл платформа жеке оқу жоспарларын құру және әртүрлі пәндер бойынша сұраныс бойынша ре-

петиторлық қызметтерді ұсыну үшін машиналық оқыту алгоритмдерін пайдаланады. Сонымен қатар, бұл платформа — бейімделме (адаптивті) оқыту жүйесі. Ол студенттің біліміндегі олқылықтарды және оның оқу стилін бағалайды, содан кейін сәйкес тәсілді таңдайды. Оқытушылар TutorAI-ді оқушылардың оқу ерекшеліктері мен қиындықтары туралы ақпарат алу үшін қолдана алады, бұл олардың оқу стратегияларын қолдануға мүмкіндік береді.



Сурет 1. TutorAI платформасының басты беті

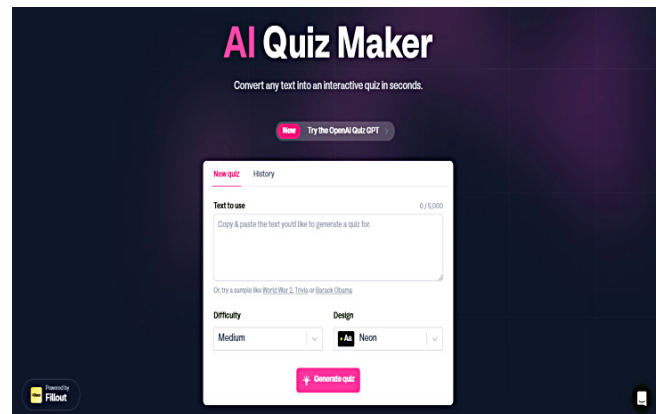
2. Білімді бағалауды автоматтандыру.

ЖИ оқытушыларға студенттердің тесттерді, бақылау жұмыстарын және тіпті, баяндамаларды қоса алғанда, студенттерді бағалауды автоматтандыруға көмектеседі. Бұл тексеруге кететін уақытты қысқартады және оқытушыларға оқытудың күрделі аспектілеріне назар аударуға мүмкіндік береді. Мысалы:

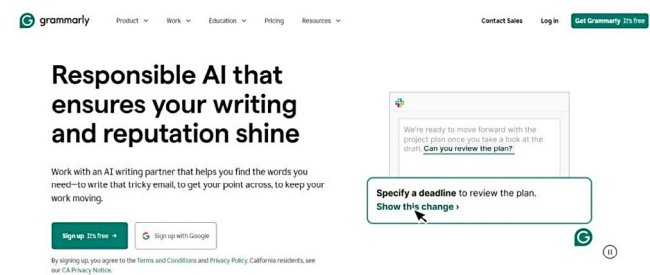
- Автоматты тесттер және тапсырмалар — студенттердің жауаптарын талдайды және тез арада кері байланыс көрсете алады.
- Мәтіндік жұмыстарды талдайтын жүйелер (мысалы, грамматиканы, мәтіннің құрылымын және сыни ойлауды тексеру үшін бағдарламалар).

Бұл бағытқа AI Quiz Maker платформасын айтуға болады. AI Quiz Maker — студенттерге арналған курстарды немесе онлайн тесттерді жылдам құру платформасы. AI Quiz Maker — бұл қолданушыларға қызықты және білім беру тесттерін құруға көмектесетін күрделі мәтін құру құралы. Жетілдірілген алгоритмдерді қолдана отырып, ол пайдаланушы ұсынатын әртүрлі пәндерге, тақырыптарға немесе қолданушының енгізілген тақырыптарына байланысты енгізілген кеңестерді талдайды. Және де колледж студенттері үшін ЖИ ең жақсы құралы — Grammarly. Бұл платформа — колледж студенттері үшін таптырмас көмекшіге айналды. Бұл академиялық мақсаттарға арналған ең жақсы жасанды интеллект құралдарының бірі. Grammarly браузерінің кеңейтімі көптеген мәтін жазу платформаларымен оңай біріктіріліп, студенттер өз жұмыстарын жазып жатқанда нақты уақыттағы кері байланысты қамтамасыз етеді. Бұл платформаның премиум нұсқасы сөздік қорын кеңейту бойынша ұсыныстар және жанрға байланысты

жазу стилін тексеру сияқты жетілдірілген мүмкіндіктерді ұсынады [3].



Сурет 2. AI Quiz Maker платформасын басты беті



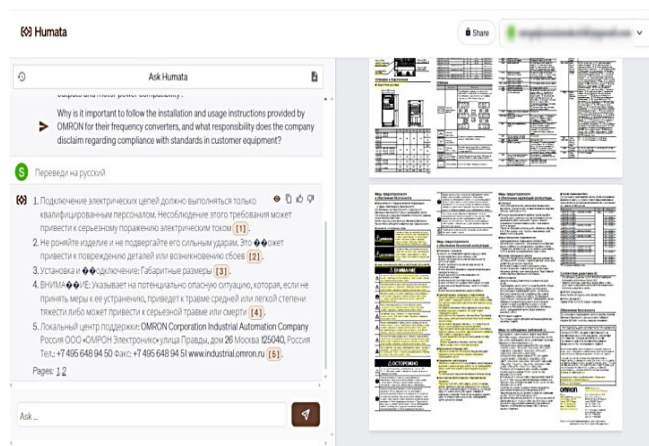
Сурет 3. Grammarly платформасының басты беті

3. Оқыту және қосымша ресурстар бойынша ұсыныстар.

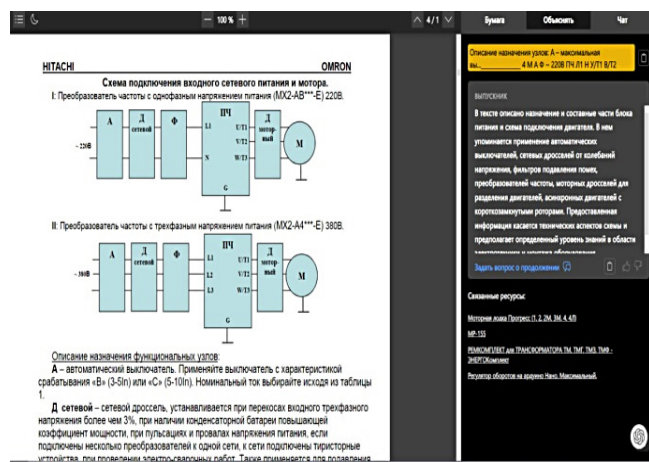
ЖИ студенттерге қиын тақырыптарды меңгеруге көмектесетін кітаптар, мақалалар, бейне сабақтар және онлайн курстар сияқты қосымша оқу материалдарын ұсына алады. Бұл студенттерге білімдерін тереңдетуге және емтихандарға дайындалуға көмектеседі. Мысалы:

- Студенттің қызығушылықтары мен жетістіктерін талдауға негізделген ұсыныс жүйелері.
- Қиын мәселелер бойынша ресурстар мен түсініктемелерді ұсына алатын чат-боттар мен виртуалды көмекшілер.

Бұл бағытта студенттерге және оқытушыларға көмектесетін ЖИ платформалары: Humata және Explainpaper. Humata — ол көлемді құжаттардан қажетті ақпаратты тез іздей алады, қысқаша шолулар жасай алады, салыстырмалы талдау жасай алады және сұрақтарға жауап іздей алады. ExplainPaper-студенттерге, ғалымдарға және әртүрлі салалардағы мамандарға көмектесетін құрал. Күрделі мәтіндерді түсінуге және қысқаша сипаттама жасауға көмектеседі. Explain Paper көмегімен тек қана қызықты ақпаратты бөліп көрсете отырып, пайдаланушылар түсініксіз оқу немесе ғылыми мәтіндерге түсінікті түсініктемелерді тез және оңай ала алады.



Сурет 4. Humata платформасы



Сурет 5. Explainrare платформасы

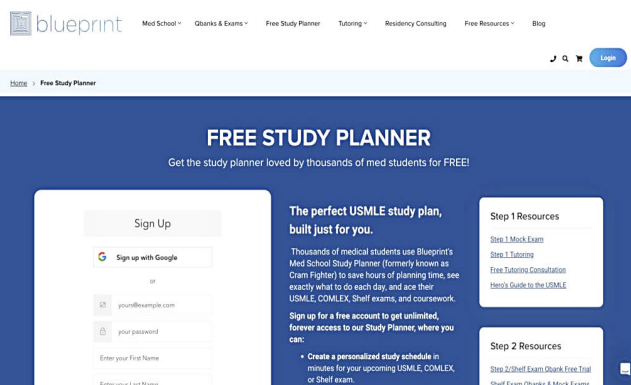
4. Чат-боттар және виртуалды көмекшілер

Виртуалды ассистенттер жиі қойылатын сұрақтарға жауап бере алады, студенттерге кесте бойынша көмектеседі, қажетті оқу материалдарына бағыттайды және басқа әкімшілік тапсырмаларды орындай алады, бұл оқу процесінің жалпы тиімділігін арттырады. Мысалы:

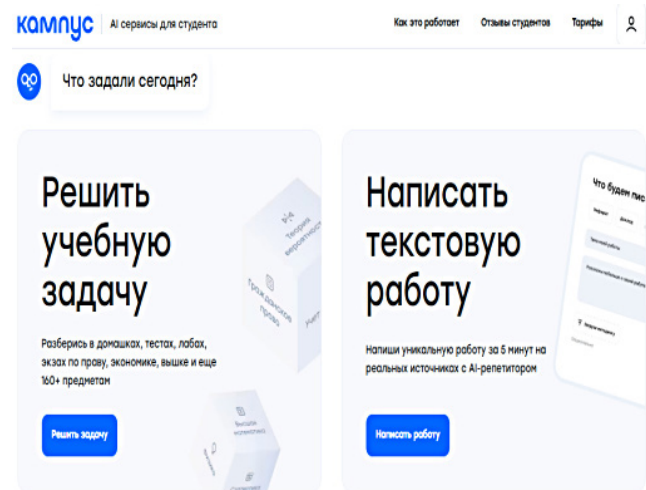
- Студенттермен сөйлесуге және оқу процесі немесе ұйымдастырушылық мәселелер бойынша сұрақтарға жауап беруге арналған чат-боттар.
- Студенттерге оқу уақытын жоспарлауға, емтиханға дайындалуға және тапсырмаларды орындауға көмектесетін AI — көмекшілер.

Оқуды жоспарлауға арналған ең жақсы жасанды интеллект құралдары-Cramfighter. Cramfighter — оқуды революциялық жоспарлау үшін жасанды интеллектті пайдаланады, бұл әсіресе стандартты сынақтарға, тесттерге немесе бірнеше пәндерді қатар оқитын студенттерге пайдалы. Бұл құрал тек кесте құрумен шектелмейді, ол студенттің жеке оқу ерекшеліктері мен курс талаптарын ескере отырып, оқу жоспарларын оңтайландыру үшін алгоритмдерді қолданады. Бұл қосымшаның айрықша ерекшелігі-оның бейімделу сипаты. Ол студенттің үлгерімін талдайды және оқу уақытын

тиімді пайдалануды қамтамасыз ету үшін нақты уақыт режимінде оқу кестесін түзетеді. Келесі ЖИ құралы, ол — Kamrus — бұл кез-келген тапсырманы орындай алатын нағыз әмбебап көмекші. Оның көмегімен сіз курстық немесе реферат жаза аласыз, жеке жоба дайындай аласыз, ғылыми мақала жасай аласыз немесе тіпті күрделі математикалық есептерді шеше аласыз. Kamrus. ai нақты және құрылымдық жауаптарды ғана емес, сонымен қатар тақырыпты тереңірек түсінуге көмектеседі.



Сурет 6. Cramfighter платформасы



Сурет 7. Kamrus платформасы

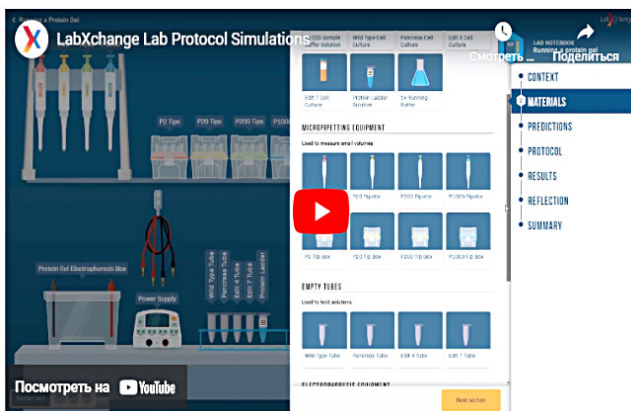
5. Сыни ойлау және шығармашылық дағдыларын дамыту

ЖИ сыни ойлауды дамытуға және стандартты емес есептерді шешуге ықпал ететін интерактивті тапсырмаларды әзірлеу үшін пайдаланылуы мүмкін. Мысалы, модельдеу және виртуалды зертханалар — студенттерге қауіпсіз және бақыланатын ортада нақты сценарийлермен жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Мысалы:

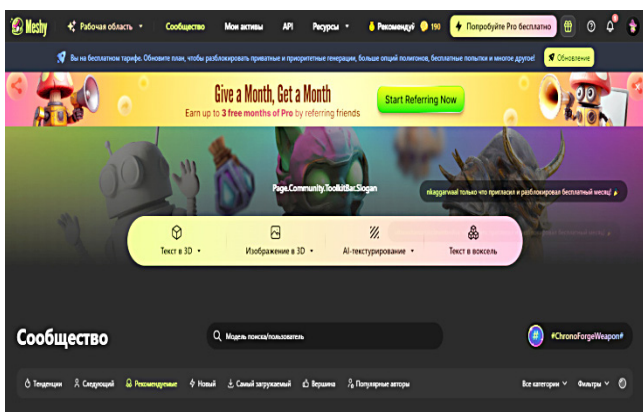
- Виртуалды тәжірибелер — мұнда студенттер қауіпсіз шарттарда жаттыға алады.
- Студенттер командада немесе жеке жұмыс жасау арқылы нақты мәселелерді шешетін ойын және ойынға негізделген оқыту платформалары.

Бұл бағыттағы ЖИ құралы ретінде, Labexchange платформасын айтуға болады. Labexchange — Гарвард университетінің жаратылыстану ғылымдарын зерттеуге арналған тегін платформасы. Платформада сіз келесі ресурстарды таба аласыз: виртуалды зертханалар, бейнелер, интерактивті беттер мен тесттер, эксперименттік модельдеу, ғалымдар өздерінің кәсіби тәжірибелерімен бөлісетін әңгімелер, электронды оқулықтар, кейстер, платформамен жұмыс істеуге арналған траекториялардың мысалдары.

Қандай да бір заттың 3D моделін жасау үшін Sketchfab және Meshy платформаларын ұсынамыз. Meshy — дизайнерлер, суретшілер және әзірлеушілер үшін 3D жұмыс процесін айтарлықтай жылдамдастып, мәтіннен немесе суреттерден 3D ресурстарын жасауды оңтайландыруға арналған жасанды интеллектті 3D генерациялау үшін құралдардың жиынтығы. Sketchfab — 3D дизайнерлерге арналған платформа, мұнда 3D, VR және AR контенттерін сатып алуға және сатуға болады. Бұл платформа WebGL және WebXR технологияларын қолданады, бұл пайдаланушыларға кез-келген мобильді браузерлерде, компьютер браузерлерінде немесе виртуалды шындық гарнитурасында көру үшін интернеттегі 3D модельдерін көрсетуге мүмкіндік береді [4].



Сурет 8. Labexchange платформасы



Сурет 9. Meshy платформасы

Сонымен, арнайы пәндерде ЖИ қолданудың артықшылықтары:

- Қол жетімділік және икемділік: студенттер кез-келген уақытта материалдар мен көмекке қол жеткізе отырып, өз қарқынымен оқи алады.
- Тиімділік: ЖИ жүйелері материалды игерудің тиімді әдістерін ұсына отырып, оқу процесін жылдамдатып, нәтижелерді жақсарты алады.
- Даралау: ЖИ студенттің қабілеті мен қалауын ескере отырып, пәнді әр студентке бейімдеуге көмектеседі.
- Уақытты үнемдеу: оқытушылар жұмыс пен тапсырмаларды күнделікті тексеруден гөрі оқытудың шығармашылық және сыни аспектілеріне көбірек уақыт бөле алады.

ЖИ қолданудың қаупі мен шектеулерін атап өтсек:

- Этика және құпиялылық: ЖИ қолдану студенттердің деректерін қорғау стандарттарын және алгоритмдердің айқындығын сақтауды талап етеді.
- Технологияға тәуелділік: кейбір студенттер технологияны қолдануда қиындықтарға тап болуы мүмкін немесе қажетті ресурстарға қол жеткізе алмауы мүмкін.
- Оқытушыларды ауыстыру қаупі: кейбіреулер ЖИ кеңінен енгізу дәстүрлі оқыту әдістерін ауыстыруға әкелуі мүмкін деп қорқады.

Зерттеу жұмысы аясында Ә.Мусин атындағы Балқаш гуманитарлы-техникалық колледжі базасында «Жылу техникалық жабдықтар және жылумен қамтамасыз ету жүйелері (түрлері бойынша)» мамандығы бойынша 3 курс студенттері (15 білім алушы) қатысуымен тәжірибелік жұмыстар жүргізілді.

Тәжірибелік жұмыстың мақсаты — арнайы пәндерді оқыту барысында жасанды интеллект құралдарын қолданудың оқу сапасына, студенттердің пәнге қызығушылығына және білімді меңгеру деңгейіне әсерін анықтау.

Практикалық сабақтарда жасанды интеллект құралдары оқу процесін жетілдіру мақсатында бірнеше бағытта қолданылды: жекелендірілген оқыту ұйымдастырылып, студенттердің білім деңгейіне сәйкес тапсырмалар берілді; жылу-техникалық есептерді шығару барысында талдау және салыстыру әдістері қолданылды; білімді бағалау автоматтандырылып, жедел кері байланыс қамтамасыз етілді; оқу материалдарын талдау мен қысқаша конспект жасау процестері оңтайландырылды.

Тәжірибелік зерттеу барысында «Жылу алмастырыштардың жұмыс істеу принципі» тақырыбы бойынша аралас сабақ өткізілді. Сабақта студенттерге теориялық материалды меңгерумен қатар, жасанды интеллект құралдарын пайдалану арқылы практикалық тапсырмалар орындалды. Студенттерге келесі тапсырмалар берілді:

« Жасанды интеллект
адамды алмастырмайды,
бірақ оның мүмкіндіктерін
кеңейте алады.



- пластиналы және құбырлы жылу алмастырғыштардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау;
- жылу беру коэффициентін есептеу алгоритмін талдау;
- техникалық терминдерге түсіндірме беру;
- есеп шығару қадамдарын жүйелеу.

Сабақ кезеңдері келесідей ұйымдастырылды:

1. Теориялық материалды түсіндіру;
2. ChatGPT көмегімен техникалық терминдерді талдау және пластиналы және құбырлы жылу алмастырғыштардың артықшылықтары мен кемшіліктерін салыстыру;
3. AI Quiz Maker платформасында тест тапсырмаларын орындау және жылу беру коэффициентін есептеу алгоритмін талдау;
4. Humata платформасы арқылы оқу мәтінін қысқаша конспектілеу;
5. Нәтижелерді талдау және кері байланыс жүргізу.

Жүргізілген практикалық жұмыстың нәтижелері жасанды интеллектті қолданудың тиімділігін көрсетті: студенттердің пәнге қызығушылығы мен оқу белсенділігі артты, әсіресе күрделі техникалық ұғымдарды меңгеру деңгейі жақсарды, өздігінен білім алу дағдылары қалыптасты.

Жасанды интеллект қолданылғанға дейін және қолданылғаннан кейінгі студенттердің оқу көрсеткіштеріне салыстырмалы талдау жүргізілді.

Көрсеткіш	Дәстүрлі оқыту	ЖИ қолданылғаннан кейін
Сабаққа белсенді қатысу	65%	87%
Тапсырманы уақытында орындау	70%	90%
Материалды меңгеру деңгейі	68%	85%
Өздігінен жұмыс жасау	60%	82%

Кесте нәтижелері жасанды интеллект технологияларын қолдану оқу процесінің тиімділігін арттырғанын көрсетті.

Сауалнама нәтижелері бойынша студенттердің 80%-дан астамы жасанды интеллект құралдарының оқу процесіне оң әсер ететінін атап өтті. Студенттердің басым бөлігі жасанды интеллект құралдарының:

- оқу материалын тез түсінуге;
- техникалық есептерді жеңіл талдауға;
- уақытты үнемдеуге;
- өздігінен ізденуге мүмкіндік бергенін атап өтті.

Кейбір студенттер ChatGPT және Humata платформалары күрделі тақырыптарды қарапайым тілде түсіндіруге көмектескенін көрсетті.

Осылайша, жасанды интеллект технологияларын қолдану кәсіби білім беруде оқу сапасын арттырудың тиімді құралы ретінде дәлелденді.

Қорытындылай келе, жасанды интеллектті арнайы пәндерде қолдану өте перспективалық сала болып табылады, себебі ЖИ әртүрлі мәселелерді шешудің дәлдігін, тиімділігін мен жылдамдығын айтарлықтай арттыра алады. Колледждегі арнайы пәндерде жасанды интеллект білім беру сапасын жақсартудың қуатты құралы болып табылады, бірақ оны енгізу теңдестірілген болуы керек және студенттер мен оқытушылардың қажеттіліктерін ескеруі керек.

ЖИ студенттерге оқыту үшін жекеленген көмекті, тиімді әдіс-тәсілдерді, құралдарды және жаңа мүмкіндіктерді бере отырып, оқыту процессін жақсарту үшін үлкен әлеуетке ие. ЖИ студенттерге жаңа дағдыларлы меңгеруге, мотивацияны арттыруға көмектеседі, сондай-ақ олардың шығармашылық әлеуетін потенциалды дамытуға ықпал етеді.

Болашақта жасанды интеллект үнемі өзгеріп отыратын өмірде оқыту мен білім үшін және сәтті мансапқа студенттерді дайындау үшін жаңа мүмкіндіктерді бере отырып, білім беруде барған сайын маңызды рөл атқарады.

Әдебиеттер:

1. Современные проблемы нейроинформатики. Книга 23. Часть 1. Радиотехника. М., 2016. 255 с.
2. Чарльз Фейдел, Уэйн Холмс, Майя Бялик Искусственный интеллект в образовании: перспективы и последствия для преподавания и обучения. 2019. 242 с.
3. 7 лучших инструментов искусственного интеллекта для студентов: Писать, учиться и многое другое <https://undetachable.ai/blog/>
4. Нейросети для студентов лучшие решения в 2025 году <https://dtf.ru/top-smm/3432188-neiroseti-dlya-studentov-luchshie-resheniya-v-2025-godu>.

Бірінші курс ұландарын әскери колледж жағдайына психологиялық-педагогикалық бейімдеу бағдарламасы

Қазақстан Республикасының техникалық және кәсіби білім беру жүйесінде әскери бағыттағы білім беру ұйымдарының білім алушыларын дайындауға тәртіпті, жауапты және әлеуметтік жағынан қалыптасқан тұлға қалыптастыруға бағытталғандықтан ерекше мән беріледі [1].

Әскери колледжде оқу тәртіпке, оқу қызметін ұйымдастыруға және бекітілген күн тәртібін сақтауға қойылатын талаптарды қатаң сақтау жағдайларында жүргізіледі.

Бірінші курсқа түсу білім алушылардың күнделікті тұрмыс жағдайларына біраз өзгерістер енгізіп, тұлғааралық қатынастардың жаңа жүйесіне өту қажеттіліктері артады.

Ұландарды оқыту мен тәрбиелеудің жағымды жағдайын қамтамасыз етуде әскери колледждің психологиялық-педагогикалық қолдау қызметінің (психологиялық жұмыс жасау қызметі) алатын орны зор.

Психологиялық жұмыс қызметі «Білім беру ұйымдарындағы психологиялық-педагогикалық қолдау қызметінің жұмыс істеу қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 29 сәуірдегі №92 бұйрығында көрсетілген диагностикалық, консультативтік, дамыту (түзету), психологиялық-педагогикалық ағарту және ұйымдастыру-әдістемелік бағыттарды қамтиды [2].

Жеке тұлғаның білім беру ортасының жаңа жағдайларына бейімделуі адамның жаңа талаптарға, ұжымдағы өзара іс-қимылдың ерекшеліктеріне және білім беру ұйымының әлеуметтік нормаларына бейімделуден тұратын күрделі психологиялық-педагогикалық процесс.

Педагогикалық психологияда білім алушылардың бейімделуі тәртіптің жа-

на нормаларын, оқу қызметінің талаптарын және қоршаған ортамен өзара іс-қимыл жасау формаларын меңгерумен қатар жүретін білім беру ортасына тұлғаның белсенді қосылу процесі ретінде қарастырылады [3].

Әскери колледж жағдайында бірінші курстың ұландарын бейімдеуге бас мән беріледі, себебі бейімделу процесінің жетістігі оқу қызметінің тиімділігін, тәртіптілікті қалыптастыруды, жауаптылықты және ұжымдағы өзара іс-қимыл дағдыларын дамытуды айқындайды.

Бірінші курс ұландарының бейімделу кезеңі білім алушылардың әскери колледждің білім беру ортасына еркін қосылуларына мақсатты бағытталған психологиялық-педагогикалық қолдауды ұйымдастыруды қажет етеді.

Осы аталған проблеманы практикалық жағынан шешу үшін колледжде 2025 жылдың қыркүйек айынан бастап 2026 жылдың қаңтар айына дейінгі аралықта зерттеу жұмысы жүргізілді.

Зерттеу барысында бірінші курс ұландарының әскери колледждің жағдайларына психологиялық-педагогикалық бейімделу бағдарламасы әзірленіп, жүзеге асырылды.

Зерттеудің мақсаты — бірінші курс ұландарының әскери колледждің жағдайларына психологиялық-педагогикалық бейімделу бағдарламасын әзірлеу мен іске асыру және оның тиімділігін бағалау.

Зерттеудің міндеттері:

1 Бірінші курс білім алушыларының әскери колледждің жағдайларына бейімделу ерекшеліктерін меңгеру.

2 Оқу басталар алдында білім алушылардың бейімделу деңгейінің ерекшеліктерін диагностикалау.

3 Білім алушылардың психологиялық-педагогикалық бейімделу бағдарламасын әзірлеу және жүзеге асыру.

Б. Ж. СӘРСЕН,

Қазақстан Республикасы

Қорғаныс министрлігі

«Талғат Бигелдинов атындағы

әскери колледжі» РММ

Мақалада әскери колледж жағдайында білім алатын бірінші курс ұландарының бейімделу ерекшеліктерін зерттеу және психологиялық-педагогикалық бейімдеу бағдарламасын әзірлеуге бағытталған зерттеу нәтижелері ұсынылады. Зерттеу нәтижелері білім алушылардың алаңдаушылық деңгейінің төмендегенін, оқу взводтарындағы тұлғааралық қатынастардың жақсарғанын және әскери колледждің білім беру ортасына бейімделу деңгейінің артқанын көрсетті.

4 Жүзеге асырылған бағдарламаның тиімділігін бағалау.

Алғашқы диагностика кезеңінде зерттеуге 15–16 жастағы 138 ұлан қатысты. Зерттеуде келесі әдістер қолданылды: психодиагностикалық әдістеме, сауалнама, әлеуметтік-өлшем динамикасы зерттеуі, нәтижелерді талдау және жинақтау.

Білім алушылардың бейімделу ерекшеліктерін меңгеру үшін келесі психодиагностикалық әдістемелер қолданылды:

1 Білім алушылардың мазасыздану деңгейін анықтауға және білім алудың жаңа жағдайларына бейімделу кезеңінде олардың эмоционалдық кезеңін бағалауға мүмкіндік беретін Ч.Спилбергер — Ю.Ханниннің тұлғаның мазасыздануының шегі.

2 Білім алушылардың бейімделу процесін, оқу қызметіне қарым-қатынастары мен оқу взводындағы өзара іс-қимылдың ерекшеліктерін субъективті бағалауларын анықтауға бағытталған оқу жағдайларына бейімделулеріне сауалнама.

3 Топтағы тұлғааралық қарым-қатынастың құрылымын анықтауға, ұжымның біртұтастылығы деңгейін және әрбір білім алушының топпен өзара әрекет ету жүйесіне араласуы деңгейін анықтауға мүмкіндік беретін тұлғааралық қарым-қатынасты зерттеудің әлеуметтік-өлшем динамикасы әдісі (Дж. Морено) [4].

Мазасыздану деңгейінің алғашқы диагностикасының нәтижелері көрсеткендей, білім алудың әдеттегі жағдайларының өзгеруімен, күн тәртібінің қатаң сақтау қажеттілігімен және тұрудың ұжымдық формасына бейімделудің өзгеруімен байланысты ұландардың басым көпшілігі эмоционалды шиеленісті басынан өткереді («1 кесте»).

1 кесте. Білім алушылардың мазасыздық деңгейі (алғашқы диагностика)

Мазасыздық деңгейі	Білім алушылардың саны	%
Жоғары	48	35 %
Орта	57	41 %
Төмен	33	24 %

Сауалнама нәтижелерінің талдауы білім алушылардың 70 % жуығы оқу қызметін ұйымдастырумен, тәртіп талаптарын сақтаумен және оқу взводында тұлғааралық қарым-қатынасты анықтаумен байланысты қиындықтарға тап болатынын көрсетті. Әлеуметтік — өлшем динамикасы оқудың бастапқы кезеңінде ұландардың 40 % ғана оқу ұжымының тұлғааралық қарым-қатынастар жүйесіне еркін араласқанын көрсетті.

Осылайша алғашқы диагностиканың нәтижелері бірінші курстың білім алушыларының әскери колледждің жағдайларына бейімделуіне ықпал етуге ба-

ғытталған мақсатты психологиялық-педагогикалық жұмысты ұйымдастыру қажеттілігін көрсетті.

Анықталған проблемаларды ескере отырып, психологиялық жұмыс жүргізу қызметінің педагог-психологтары бірінші курс ұландарын психологиялық-педагогикалық қолдау бағдарламасын әзірледі.

Бағдарламаның мақсаты — бірінші курс ұландарының әскери колледж жағдайларына психологиялық және әлеуметтік сәтті бейімделуіне ықпал ету.

Бағдарламаның міндеттері:

- ұландарды әскери колледждің білім беру ортасының ерекшеліктерімен таныстыру;
- ұландардың ұжымдағы конструктивті өзара іс-қимыл дағдыларын қалыптастыру;
- эмоционалды жағдайды өзіндік реттеу дағдыларын дамыту мен басқару;
- бейімделу кезеңімен байланысты мазасыздық деңгейін азайту;
- оқуға және болашақ қызметіне позитивті қарым-қатынасты қалыптастыру.

Бағдарлама 8 топтық сабақтан тұрды, әрбір сабақтың ұзақтығы 50–70 минутты құрады. Сабақтар 2025 жылдың қыркүйек айынан бастап желтоқсан айына дейін (оқудың бірінші семестрінде) жүргізілді. Бағдарламаға алты оқу взводының бірінші курсының ұландары қатысты.

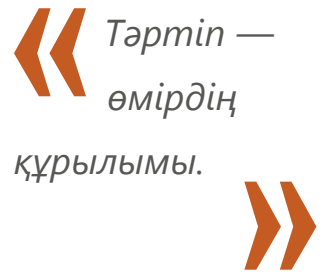
Бағдарламаның мазмұны білім алушылардың әскери колледждің білім беру ортасына біртіндеп қосылуына және жаңа жағдайларда тиімді әрекет ету дағдысын дамытуға бағытталған («2 кесте»).

2 кесте. Психологиялық-педагогикалық бейімдеу бағдарламасының кезеңдері

Бағдарламаның кезеңдері	Сабақ	Мазмұны
Диагностикалық бағдарлау	1-2	қатысушылармен танысу, сенімді атмосфераны қалыптастыру, оқу взводының ережелері
Коммуникативті бейімдеу	3-4	өзара қарым-қатынас дағдыларын дамыту, ұжымның бірлікте болуына жаттығулар
Эмоционалды реттеу	5-6	өзін реттеу дағдыларын дамыту, мазасыздықты азайту
Интеграциялы қорытындылау	7-8	өзара іс-қимыл дағдыларын нығайту, қорытындылау

Ұсынылған бағдарламаның құрылымы білім алушылардың бейімделу тапсырмаларын топтағы сенімді атмосфераны қалыптастыру мен өзара іс-қимыл дағдыларын дамытудан бастап өзін реттеу әдістері мен оқу ұжымында позитивті қатынасты нығайтуға дейін ретімен шешімін табуды қамтамасыз етеді.

Бірінші курстың білім алушыларын психологиялық-педагогикалық бейімдеу бағдарламасы ұландарды әскери колледждің білім беру ортасына тез қосылуларына, оқу ұжымында конструктивті өзара іс-қимыл дағ-



дыларын дамытуға, эмоционалды шиеленіс деңгейін азайтуға, оқу қызметіне деген позитивті қарым-қатынасты қалыптастыруға бағытталған. Бағдарламаны іске асыру әлеуметтік-психологиялық тренинг элементтерімен топтық сабақ өткізу түрінде жүргізілді. Сабақ барысында топтық пікір-талас әдістері, ойын жаттығулары, коммуникативті дағдыларды дамытуға арналған жаттығулар мен психологиялық өзін реттеу элементтері қолданылды.

Бірінші сабақ қатысушылармен танысуға және взводта жағымды психологиялық атмосфераны қалыптастыруға бағытталды. Сабақтың мақсаты — білім алушылардың сенімді өзара іс-қимылы үшін жағдай жасау және алғашқы шиеленісті азайту. Сабақ барысында «Танысу» жаттығуы жүргізіліп, қатысушылар өздерін таныстырып, өз қызығушылықтары туралы баяндады, сонымен қатар қатысушылар арасында ұқсастықтары мен айырмашылықтарын табуға бағытталған «Жалпы және бөлек» жаттығуы жүргізілді. Қосымша ретінде білім алушылармен осы бағдарламаға қатысу барысындағы күтілетін нәтижелер туралы талқыланды. Күтілетін нәтиже сенімді атмосфераны қалыптастыру және топтағы психологиялық шиеленісті азайту болып табылды.

Екінші сабақ топтағы конструктивті өзара іс-қимылдың ережелерін қалыптастыруға арналды. Сабақтың мақсаты білім алушылардың бір-біріне деген сыйласымды қарым-қатынастарын дамыту және топтық өзара іс-қимыл нормаларын қабылдау болды. Сабақ барысында «Топ ережелер» жаттығулары жүргізілді, онда қатысушылар сөйлесу мен серіктестік нормаларын құрастырды. Сонымен қатар білім алушылар арасындағы іс-қимыл туралы әр түрлі жағдайларды талқылады. Күтілетін нәтиже бірлескен қызметтің ережелерін түсінуді қалыптастыру және конструктивті қарым-қатынас дағдыларын дамыту болды.

Үшінші сабақ командалық өзара іс-қимыл дағдыларын дамытуға бағытталған. Сабақтың мақсаты білім алушылар-

да серіктестік дағдыларын қалыптастыру мен тапсырмаларды бірлесіп шешу болды. Сабақ барысында «Жалпы нәтиже» және «Топтық шешім» жаттығулары орындалды, онда қатысушылар келісілген әрекеттер мен рөлдерді бөлуді қажет ететін тапсырмаларды орындады. Жаттығуларды орындағаннан кейін жинақтаған тәжірибелері туралы ойларымен бөлісіп, талқылады. Күтілетін нәтиже серіктестіктің дағдылары мен оқу ұжымында өзара көмек қолын созуды дамыту болып табылды.

Төртінші сабақ қатысушылар арасындағы сенімді және оқу ұжымының бірлігін дамытуға арналды. Сабақтың мақсаты тұлғааралық қарым-қатынасты нығайту мен өзара қолдау көрсету атмосферасын қалыптастыру болды. Сабақ барысында «Сенім», «Қолдау» жаттығулары, сонымен қатар тапсырманы бірлесіп орындауға арналған ойын түріндегі жаттығулар да қолданылды. Күтілетін нәтиже сенімділік деңгейін арттыру мен білім алушылардың бірлігін нығайту болды.

Бесінші сабақ білім алушылардың өз эмоцияларын сезіну мүмкіндіктерін дамытуға бағытталды. Сабақтың мақсаты түсіну дағдыларын қалыптастыру мен эмоцияларын білдіру болды. Сабақ барысында «Менің эмоцияларым» жаттығуы жасалды, онда білім алушылар оқу мен араласу барысында туындайтын түрлі эмоциялық жағдайларды талдады. Сонымен қатар өзара қарым-қатынас жасау кезіндегі түрлі жағдайларда эмоциялық реакцияларды топ болып талқылады. Күтілетін нәтиже өз эмоция жағдайларын сезіну дағдыларын дамыту болды.

Алтыншы сабақ өзі ұстау мен эмоционалды ширығу жағдайын бәсеңдетуге арналды. Сабақтың мақсаты — эмоционалды жағдайды басқару дағдыларын қалыптастыру. Сабақ барысында білім алушылар тыныс алу релаксациясының қарапайым ережелерімен және психологиялық өзін реттеу элементтерімен танысты. Жаттығу жасағаннан кейін оларды оқу қызметінде қолдану

мүмкіндігі талқыланды. Күтілетін нәтиже өзін реттеу дағдысын қалыптастыру мен эмоционалды шиеліністі бәсеңдету болды.

Жетінші сабақ өзіне деген сенімділікті арттыруға және оқуға деген позитивті қарым-қатынасты қалыптастыруға бағытталды. Сабақтың мақсаты — білім алушылардың өз мүмкіндіктеріне деген сенімділіктерін арттыру. Сабақ барысында «Менің әлді жақтарым», «Жетістік жағдайы» жаттығулары жүргізілді, онда білім алушылар үздік жетістерлері мен ресурстарын талдады. Топ болып қиындықты еңсеру әдістерін талқылады. Күтілетін нәтиже білім алушылардың сенімділігін арттыру мен өзін-өзі позитивті бағалауды дамыту болды.

Сегізінші сабақ қорытынды сабақ болды және ол бағдарламаның нәтижелерін қорытындылауға бағытталды. Сабақтың мақсаты — жинақтаған тәжірибені қорытындылау мен өзара іс-қимыл дағдыларын нығайту. Сабақ барысында «Кері байланыс» жаттығуы орындалды, онда білім алушылар бағдарламаға қатысу барысында алған әсерлерімен бөлісіп, қандай өзгерістер болғанын атап өтті. Сонымен қатар топтық рефлексия жүргізілді. Күтілетін нәтиже білім алушылардың конструктивті өзара іс-қимыл дағдыларын бекіту мен білім алу процесіне деген позитивті қарым-қатынастарын қалыптастыру болды.

Білім алушылардың әскери колледждің жағдайларына психологиялық-педагогикалық бейімделу бағдарламасының тиімділігін бағалау үшін ұландардың эмоционалды жағдайын, олардың ұжымға араласу ерекшеліктерін, білім беру процесіне деген қарым-қатынастарын көрсететін негізгі өлшемшарттар мен бейімделу көрсеткіштері анықталды («3 кесте»).

3 кесте. Білім алушылардың бейімделу өлшемшарттары мен көрсеткіштері

Бейімделу өлшемшарттары	Көрсеткіштер	Диагностикалық әдістеме
Эмоционалды	Мазасыздық деңгейі, эмоционалды жағдайы	Ч. Спилбергер — Ю.Ханиннің мазасыздық шегі
Әлеуметтік	Тұлғааралық қарым-қатынастың ерекшеліктері, топтағы білім алушылардың ережесі	әлеуметтік өлшем (Дж. Морено)
Оқу-тәртіптік	Білім алуға қарым-қатынас, оқу жағдайына қанағаттанушылық, оқу барысында қиындықтардың болуы	білім алушыларды бейімдеу сауалнамасы

Осы өлшемшарттарды қолдану білім алушылардың әскери колледжде оқу жағдайларына бейімделу процесін кешенді бағалауға мүмкіндік берді. Психологиялық-педагогикалық бейімделу бағдарламасын жүзеге асырғаннан кейін бейімделудің негізгі көрсеткіштеріндегі өзгерістерді анықтауға арналған білім алушыларға қорытынды диагностика жүргізілді. Қорытынды

диагностикаға бейімделу бағдарламасын аяқтаған 99 білім алушы қатысты («4 кесте»). Бірінші семестр бойы денсаулық жағдайына, казармада тұру жағдайларына бейімделу қиындықтарына, сонымен қатар басқа білім беру ұйымдарына ауысуларына байланысты колледжден 39 ұлан кетті.

4 кесте. Білім алушылардың мазасыздық деңгейі (қорытынды диагностика)

Мазасыздық деңгейі	Білім алушылар саны	%
Жоғары	19	19%
Орта	47	47%
Төмен	33	34%

Білім алушылардың мазасыздығы көрсеткіштерінің қарқынын көрнекі ұсыну үшін алғашқы және қорытынды диагностиканың нәтижелеріне талдау жүргізілді (1-сурет).



1-сурет. Білім алушылардың мазасыздығы көрсеткіштерінің алғашқы және қорытынды диагностикаларының нәтижелеріне салыстырмалы талдау.

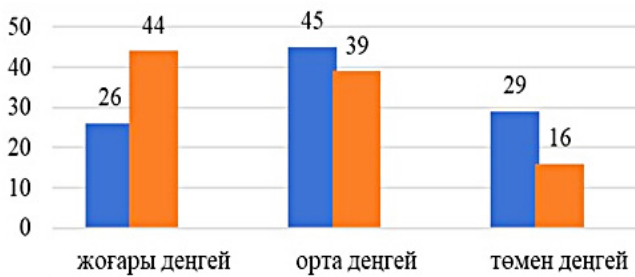
Зерттеудің алғашқы диагностикасының кезеңіне 138 білім алушы қатысты. Мазасыздық деңгейін келесідей:

Жоғары деңгей — 48 білім алушы (35%), орта деңгей — 57 білім алушы (41%), төмен деңгей — 33 білім алушы (24%). Психологиялық-педагогикалық бейімделу бағдарламасын жүзеге асырғаннан кейін 99 білім алушы қайтадан диагностикадан өтті. Нәтижесі келесі қарқынды көрсетті: мазасыздықтың жоғары деңгейі — 19 білім алушы (19%), орта деңгей — 47 білім алушы (47%), төмен деңгей — 33 білім алушы (34%). Нәтижелердің салыстырмалы талдауы білім алушылардың эмоционалды жағдайының қарқынының артқанын дәлелдейді. Мазасыздықтың жоғары деңгейіндегі білім алушылар саны 16 пайызға азайған (35–19%). Осы ретте мазасыздықтың төмен деңгейіндегі білім алушылардың үлесі 10 пайызға артты (24–34%).

Осы нәтижелер білім алушылардың эмоционалды шиелініс деңгейінің азайғанын және бейімделу кезеңінен сәтті өткенін көрсетеді.

Психологиялық-педагогикалық бейімделудің жүзеге асырылған бағдарламасының тиімділігін бағалау үшін білім алушылардың бейімделу деңгейінің алғаш-

қы және қорытынды диагностикасының нәтижелеріне салыстырмалы талдау жүргізілді (2-сурет).



2-сурет. Білім алушылардың алғашқы және қорытынды диагностикасының нәтижелері бойынша білім алушылардың бейімделу деңгейінің қарқыны

Зерттеудің кіріспе диагностика кезеңінде 138 білім алушы қатысты. Нәтижелері бейімделудің келесі деңгейлерін көрсетті: жоғары деңгей — 36 (26%), орта деңгей — 62 (45%), төмен деңгей — 40 білім алушы (29%). Психологиялық-педагогикалық бейімделу бағдарламасын жүзеге асырғаннан кейін бағдарламаны аяқтаған 99 білім алушы қайта диагностикадан өтті. Қорытынды диагностиканың нәтижелері келесі қарқынды: жоғары деңгей — 44 білім алушы (44%), орта деңгей — 39 білім алушы (39%), төмен деңгей — 16 білім алушы (16%). Нәтижелердің салыстырмалы талдауы білім алушылардың бейімделуінің оң қарқынын көрсетті. Бейімделудің жоғары деңгейіндегі білім алушылардың үлесі 18 пайызға артты (26–44%). Осы ретте бейімделудің төмен деңгейіндегі білім алушылардың санының 13 пайызға азайғаны байқалады (29–16%).

Осы нәтижелер бірінші курстың білім алушыларының әскери колледждің жағдайларына бейімделу процесінің оң қарқынын көрсетеді. Оқу взводтарындағы мазасыздық деңгейінің төмендеуі мен тұлғааралық қарым-қатынасты жақсарту жағымды психологиялық климатты қалыптастыруға және білім алушылардың білім ортасына сәтті қосылуына ықпал етеді.

Сауалнама нәтижелерінің талдауы білім алушылардың бейімделуінде оң қарқын алғанын көрсетті. Ұландардың көпшілігі оқу ұжымында қарым-қатынастың жақсарғанын, өз мүмкіндіктеріне деген сенімділіктің артқанын, әскери колледждің оқу ортасының талаптарын сәтті меңгергендерін атап өтті.

Әлеуметтік өлшем зерттеуінің нәтижелері оқу взводтарындағы тұлғааралық қарым-қатынас құрылысының жақсарғанын растайды. Өзара таңдау жасау саны артты, бұл ұжымның бірлігінің артқанын, білім алушылардың топ болып іс-қимыл жасау жүйесіне белсенді араласқанын көрсетеді.

Алынған зерттеу нәтижелері бірінші курстың білім алушыларының бейімделу кезеңі мақсатты бағыттал-

«Әрбір жаңа орта — бала психикасы үшін үлкен сынақ. Педагогтің шеберлігі — осы сынақты бала байқамайтын жылылықпен өткізуде.

Константин Ушинский

ған психологиялық-педагогикалық қолдауды қажет ететінін көрсетеді.

Бейімдеу бағдарламасын іске асыру ұландардың әскери колледждің оқу ортасына үйренуіне қолайлы жағдай жасауға ықпал етті. Топ болып сабақ өткізу қарым-қатынас дағдыларын дамытуға және ұжымдағы өзара іс-қимылды дамытуға, мазасыздық деңгейін азайтуға және оқу қызметіне білім алушылардың позитивті қарым-қатынасын қалыптастыруға ықпал етті. Бейімделу көрсеткішінің оң қарқыны психологиялық қызметтің жүйелі жұмысының білім алушылардың бейімделу кезеңінен сәтті өтулеріне әсер ететін маңызды фактор болып табылатынын дәлелдейді.

Жүргізілген зерттеудің практикалық мәні — әзірленген психологиялық-педагогикалық бейімдеу бағдарламасын әскери бағыттағы білім беру ұйымдарының психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу қызметтерінде қолдану мүмкіндігінде. Бағдарламаны жүзеге асыру оқу бөлімшелерінде қолайлы психологиялық жағдайды қалыптастыруға, білім алушылардың мазасыздық деңгейін азайтуға және ұжымда конструктивті өзара іс-қимыл дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Әдебиеттер:

1. «Қазақстан Республикасының Қорғаныс министрлігіне ведомстволық бағынысты әскери оқу орындарында оқу процесін, оқу-әдістемелік және ғылыми-әдістемелік қызметті ұйымдастыру және жүзеге асыру қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрінің 2016 жылғы 22 қаңтардағы №31 бұйрығы.
2. «Білім беру ұйымдарындағы психологиялық-педагогикалық қолдау қызметінің жұмыс істеу қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 29 сәуірдегі №92 бұйрығы.
3. Авдиенко Г. Ю. Влияние мероприятий психологической помощи студентам в начальный период обучения на успешность адаптации к образовательной среде вуза // Вестник психотерапии. — 2007. — №24. — С. 8–14.
4. Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мануйлов Г. М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. — Москва: Институт психотерапии, 2002.

Применение искусственного интеллекта и видеомонтажа в коррекционной работе с детьми с особыми образовательными потребностями

Е. В. КОПБАЕВА,
Л. И. ШПАННАГЕЛЬ,
М. К. АБЕУОВА,

КГУ «Специальная
школа-интернат №9» УО КО

В статье представлен опыт применения технологий искусственного интеллекта и видеомонтажа в коррекционно-развивающей работе с обучающимися с нарушениями интеллекта и расстройствами аутистического спектра. Актуальность обусловлена задачами цифровой трансформации системы специального образования в рамках Государственной программы «Цифровой Казахстан». Описана методика использования цифровых инструментов (D-ID, Avatarify, CapCut). Представлены результаты трехлетней апробации, проведенной с участием 40 обучающихся 5–7 классов. Статистический анализ полученных данных выявил значимое преимущество экспериментальной группы по сравнению с контрольной. На основе проведенного исследования сформулированы практико-ориентированные рекомендации для педагогов.

Введение: Цифровая трансформация образования является одним из приоритетных направлений государственной политики Республики Казахстан. В рамках Государственной программы «Цифровой Казахстан» (2023) особое внимание уделяется развитию цифровой инфраструктуры и внедрению инновационных технологий в образовательную практику, включая использование технологий искусственного интеллекта (ИИ) в обучении и воспитании детей с особыми образовательными потребностями (ООП) [1].

Президент Касым-Жомарт Токаев подчеркнул необходимость широкого применения искусственного интеллекта в системе образования, отметив его значимость для комплексной поддержки детей с особыми образовательными потребностями [2]. Это определяет особую роль цифровизации в системе специального образования, где инновационные технологии расширяют возможности педагогической и коррекционно-развивающей деятельности.

Обучающиеся с нарушениями интеллекта, а также с расстройствами аутистического спектра (РАС) нередко испытывают трудности восприятия и переработки информации, обусловленные когнитивными, речевыми и сенсорными особенностями. В связи с этим традиционные методы обучения не всегда обеспечивают необходимую эффективность. Использование мультимедийных средств — анимации, синтеза речи и адаптированного видеоконтента способствует повышению наглядности учебного материала, облегчает его усвоение, а также усиливает мотивацию обучающихся [3].

Анализ научно-методической литературы свидетельствует о большом интересе к проблеме применения ИИ в коррекционной педагогике. Так, Воронцова И. В. [4] рассматривает использование цифровых технологий в обучении детей с ограниченными возможностями здоровья, Гаврилова Н. А. [5] изучает влияние интерактивных технологий на развитие когнитивных навыков, Глотова Е. В. [6] описывает применение мультимедийных средств в практике учителя-дефектолога. Вместе с тем недостаточно разработанным остается вопрос системного внедрения конкретных инструментов ИИ (в частности, D-ID, Avatarify) в образовательный процесс специальных школ и оценки их эффективности на основе экспериментальных данных.

Целью настоящей статьи является представление результатов апробации методики применения технологий ИИ и видеомонтажа в коррекционно-развивающей работе с обучающимися с особыми образовательными потребностями в условиях специальной школы-интерната, а также обоснование ее эффективности на основе анализа динамики развития обучающихся.

Методика: Экспериментальное исследование проводилось на базе КГУ «Специальная школа-интернат №9» управления образования Карагандинской области в течение трех лет (2023–2025 г. г.). В эксперименте приняли участие 40 обучающихся 5–7 классов с нарушениями интеллекта и расстройствами аутистического спектра.

Объект исследования: коррекционно-развивающий процесс обучения де-

тей с особыми образовательными потребностями.

Предмет исследования: педагогические условия и эффективность применения технологий искусственного интеллекта (D-ID, Avatarify) и видеомонтажа (CapCut) в коррекционно-развивающей работе.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методические источники и определить потенциал технологий искусственного интеллекта в системе специального образования.

2. Разработать систему заданий с использованием программ D-ID, Avatarify, CapCut, адаптированную для детей с нарушениями интеллекта и расстройствами аутистического спектра.

3. Организовать и провести экспериментальное исследование с разделением обучающихся на контрольную и экспериментальную группы.

4. Оценить динамику развития познавательной активности, внимания, речи, коммуникативных навыков, эмоциональной сферы и социальной адаптации.

Методы исследования включали педагогическое наблюдение, анализ продуктов деятельности обучающихся, применение диагностических методик, адаптированных для детей с ООП, сравнительный анализ результатов контрольной и экспериментальной групп, а также статистическую обработку полученных данных.

Ход эксперимента. Обучающиеся были разделены на две группы по 20 человек: контрольная группа (традиционные методы обучения) и экспериментальная группа (обучение с применением технологий ИИ и видеомонтажа). В экспериментальной группе последовательно внедрялась разработанная система заданий с использованием цифровых инструментов (см. табл. 1).

Таблица 1. Используемые в работе цифровые инструменты

№	Критерии оценки	Группа	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Динамика (2023–2025)
1	Уровень познавательной активности	Контрольная	44 %	51 %	57 %	+13 %
		Экспериментальная	45 %	63 %	78 %	+33 %
2	Способность удерживать внимание (15 мин и более)	Контрольная	36 %	43 %	49 %	+13 %
		Экспериментальная	38 %	56 %	70 %	+32 %
3	Активный словарь (использование слов в речи)	Контрольная	40 %	46 %	52 %	+12 %
		Экспериментальная	42 %	58 %	74 %	+32 %
4	Навыки общения и взаимодействия	Контрольная	39 %	45 %	51 %	+12 %
		Экспериментальная	40 %	53 %	69 %	+29 %
5	Инициативность в процессе урока	Контрольная	30 %	37 %	42 %	+12 %
		Экспериментальная	31 %	49 %	65 %	+34 %
6	Эмоциональный отклик	Контрольная	45 %	50 %	56 %	+11 %
		Экспериментальная	47 %	61 %	77 %	+30 %
7	Социальная адаптация	Контрольная	34 %	41 %	47 %	+13 %
		Экспериментальная	35 %	50 %	67 %	+32 %
8	Интерес к заданиям с цифровыми инструментами	Контрольная	18 %	20 %	22 %	+4 %
		Экспериментальная	52 %	70 %	85 %	+33 %

Диагностика проводилась ежегодно по восьми критериям с фиксацией результатов в диагностических картах. Для оценки использовались следующие методы: наблюдение за активностью на уроках, анализ речевой продукции, выполнение специальных заданий, экспертная оценка педагогов и психолога.

В ходе апробации была разработана и внедрена система заданий с использованием технологий искусственного ин-

теллекта и видеомонтажа. Ниже приведены примеры практических разработок для различных категорий обучающихся.

1. Для детей с легкими нарушениями интеллекта разработан видеопроjekt «Моё хобби». Учащийся рассказывает о своем увлечении, педагог помогает составить связный рассказ. Изображения для видеоряда подбираются через D-ID, Grok или Canva, монтаж выполняется в CapCut, озвучка создается го-

« Инклюзия ориентирована на ребенка с учетом его образовательных потребностей. »

лосом самого ребенка. Цель: развитие связной речи, навыков презентации, уверенности в себе.

2. Для детей с умеренными нарушениями интеллекта созданы видеоподсказки по навыкам самообслуживания: короткие ролики «Как умываться», «Как чистить зубы», «Как застёгивать пуговицы» с пошаговой демонстрацией, озвученными пояснениями и пиктограммами. Цель: формирование жизненно важных бытовых навыков и самостоятельности.

3. Для детей с РАС разработаны ролевые видеотреенинги «Что делать, если...» — короткие сценки типичных ситуаций (в магазине, в транспорте, при обращении за помощью) с участием анимированных персонажей. После просмотра ребенок обсуждает с педагогом возможные действия. Цель: развитие навыков саморегуляции, снижение тревожности, формирование адаптивного поведения.

Особый интерес представляет проект «Оживи персонажа», где ученик с РАС выбирает любимого героя,

а педагог с помощью D-ID или Grok создаёт видео, где персонаж «оживает» и обращается к ребенку. Ребенок по возможности озвучивает ответные реплики, участвуя в диалоге. Эффект: развитие речевых и коммуникативных навыков через интересные визуальные образы.

Для развития эмоционального интеллекта использовались анимированные персонажи с демонстрацией различных эмоций (радость, грусть, удивление). Дети наблюдали, определяли эмоции и пробовали их озвучить, подбирая подходящие слова и интонации.

Для литературного развития создавались видеоролики, где «ожившие» портреты (Абай Кунанбаев, Ыбырай Алтынсарин, Сакен Сейфуллин) читали свои произведения. Это способствовало эмоциональному отклику, повышению интереса к чтению и лучшему запоминанию текстов.

В результате систематического применения данных методик была зафиксирована положительная динамика по всем критериям (см. табл. 2).

Таблица 2. Динамика развития обучающихся 5–7 классов по основным критериям

№	Название	Описание	Применение
1	D-ID	Платформа для создания анимированных персонажей с синтезом речи [7]	Объяснение учебного материала с использованием «говорящих» персонажей; озвучивание сказок, рассказов и стихотворений; моделирование ролевых ситуаций для обучения социальным навыкам
2	Avatarify	Приложение для анимирования статических изображений с передачей мимики и эмоций [8]	Демонстрация правильной артикуляции звуков; развитие эмоционального интеллекта у детей с РАС; повышение вовлеченности за счет анимированных персонажей
3	CapCut	Видеоредактор для создания адаптированных учебных материалов [9]	Монтаж обучающих видеороликов с субтитрами; добавление визуальных подсказок и пиктограмм; создание видеoinструкций по социально-бытовым навыкам; замедление ключевых фрагментов для лучшего восприятия

Анализ результатов показал, что обучающиеся экспериментальной группы продемонстрировали значительно более высокую динамику по всем исследуемым критериям по сравнению с контрольной группой.

- Познавательная активность увеличилась на 33 % (в контрольной группе — 13 %).
- Способность удерживать внимание — на 32 % (контрольная группа — 13 %).
- Активный словарный запас — на 32 % (контрольная группа — 12 %).
- Навыки общения — на 29 % (контрольная группа — 12 %).
- Инициативность — на 34 % (контрольная группа — 12 %).
- Эмоциональный отклик — на 30 % (контрольная группа — 11 %).
- Социальная адаптация — на 32 % (контрольная группа — 13 %).

Особенно примечателен рост интереса к заданиям с использованием цифровых инструментов: в экспериментальной группе он увеличился на 33 % (с 52 % до 85 %), тогда как в контрольной группе, где такие инструменты не применялись, интерес вырос лишь на 4 %

за счет эпизодического использования техники на других уроках.

Полученные результаты подтверждают, что интеграция программ D-ID, Avatarify и CapCut в учебный процесс способствует качественному улучшению коррекционно-развивающего обучения. На основе этих данных методику можно рекомендовать для широкого внедрения в практику специалистов системы специального образования.

Рекомендации: на основе проведенного исследования сформулированы практические рекомендации для педагогов по внедрению технологий искусственного интеллекта и видеомонтажа в коррекционно-образовательный процесс:

1 При планировании занятий: четко определять коррекционно-развивающие цели урока; продумывать место цифровых технологий в структуре урока; соблюдать временной регламент (не более 1–2 минут), сочетать цифровые и традиционные методы.

2 При подборе и создании контента: учитывать индивидуальные особенности обучающихся; использовать визуальные подсказки (субтитры, пиктограммы); для детей с нарушениями слуха добавлять суб-

титры на казахском и русском языках; для детей с РАС выбирать спокойные голоса и предсказуемые сценарии; для детей с нарушениями речи применять замедленное воспроизведение видеоматериала.

3 По работе с инструментами: D-ID — создание «говорящих» персонажей с субтитрами; Avatarify — демонстрация эмоций и артикуляции; CapCut — базовый монтаж видеоматериалов, добавление субтитров и визуальных подсказок.

4 Организационно-методические рекомендации: начинать с освоения 1–2 инструментов и использовать бесплатные версии программ; создавать банк видеоматериалов для повторного использования; привлекать детей к созданию контента; взаимодействовать с родителями и информировать их о применяемых технологиях; обмениваться опытом с коллегами и проводить совместные мастер-классы.

5 Критерии эффективности применения технологий: положительная динамика познавательных процессов и активности обучающихся; расширение коммуникативных навыков; улучшение эмоционального состояния и снижение тревожности; формирование практических навыков и самостоятельности.

Заключение: Проведенное исследование подтвердило высокую эффективность применения технологий искусственного интеллекта и видеомонтажа в коррекционной работе с детьми с особыми образовательными потребностями. Трехлетняя апробация с участием 40 обучающихся 5–7 классов показала, что систематическое использование инструментов D-ID, Avatarify и CapCut обеспечивает устойчивую положительную динамику по всем ключевым критериям развития: познавательная активность, внимание, речь, коммуникативные навыки, эмоциональный отклик и социальная адаптация. В экспериментальной группе рост показателей составил 29–34 %, что в 2,5–3 раза превышает результаты контрольной группы.

Важно подчеркнуть, что цифровые технологии должны оставаться средством, а не целью образовательного процесса. Их внедрение не заменяет живого общения, индивидуального подхода и системной коррекционной работы. Главная роль педагога заключается в грамотном выборе цифровых ресурсов и их адаптации к особенностям развития детей.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой отечественных цифровых продуктов, ориентированных на нужды коррекционной педагогики и учитывающих языковые и культурные особенности Казахстана.

Таким образом, применение технологий искусственного интеллекта и видеомонтажа становится важным

« Нет детей — есть люди,
но с иным масштабом
понятий, иным запасом опыта,
иными влечениями,
иной игрой чувств.

Януш Корчак

шагом к формированию современной модели специального образования, основанной на принципах равных возможностей, гуманизма и цифровой трансформации.

Литература:

1. Государственная программа «Цифровой Казахстан» // Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан. — 2023.
2. Токаев К. К. Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Новый Казахстан: путь обновления и модернизации». — Астана, 2024. — Официальный интернет-ресурс Президента Республики Казахстан: <https://www.akorda.kz>.
3. «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.
4. Воронцова И. В. Использование цифровых технологий в коррекционном обучении детей с особыми образовательными потребностями // Специальная педагогика и психология. — 2023. — №2. — С. 45–52.
5. Гаврилова Н. А. Интерактивные технологии и их влияние на развитие когнитивных навыков у детей с особыми образовательными потребностями // Коррекционная педагогика. — 2021. — №4. — С. 38–44.
6. Глотова Е. В. Применение мультимедийных средств и видеомонтажа в работе учителя-дефектолога // Современные образовательные технологии. — 2020. — №3. — С. 62–68.
7. Официальный сайт платформы D-ID [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.d-id.com>.
8. Официальный сайт приложения Avatarify [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://avatarify.ai>.
9. Официальный сайт видеоредактора CapCut [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.capcut.com>.

Дидактическая игра «Музыкальное лото» как средство формирования представлений о музыкальных инструментах у обучающихся с лёгкими нарушениями интеллекта

Т. К. НЕНЧЕНКО,
В. В. ОСЫКО

КГУ «Специальная
школа-интернат №9» УО КО

В статье представлены теоретические основания и практический опыт использования дидактической игры «Музыкальное лото» в процессе формирования представлений о музыкальных инструментах у обучающихся с лёгкими нарушениями интеллекта. Раскрывается методика поэтапного применения игры с постепенным усложнением заданий, а также описывается интеграция национально-культурного компонента и цифровых технологий, включая использование QR-кодов. Показаны результаты педагогического эксперимента, свидетельствующие о положительной динамике развития слухового восприятия, музыкальной памяти и эмоциональной отзывчивости обучающихся. Обоснована эффективность применения данной дидактической игры в системе коррекционно-развивающей работы специальных образовательных организаций Республики Казахстан.

Введение

В соответствии с образовательной политикой Республики Казахстан, направленной на развитие инклюзивного образования и обеспечение качественного обучения детей с особыми образовательными потребностями [1], возрастает необходимость разработки эффективных коррекционно-развивающих средств обучения. Особую значимость в системе специального образования приобретает музыкальное воспитание, выполняющее не только эстетическую, но и коррекционно-развивающую функцию, способствуя развитию восприятия, внимания, памяти и эмоционально-волевой сферы обучающихся с лёгкими нарушениями интеллекта.

Исследователи отмечают, что восприятие музыкального материала у обучающихся с нарушениями интеллекта характеризуется замедленным темпом усвоения, фрагментарностью восприятия и сниженной мотивацией к слушанию и воспроизведению музыки [2]. У данной категории обучающихся наблюдаются трудности распознавания тембра музыкальных инструментов, соотнесения их звучания с изображением и запоминания названий.

Типовые учебные программы по предметам «Музыка и пение» [3] и «Музыка» [4] для обучающихся с лёгкими нарушениями интеллекта предусматривают формирование музыкальных компетенций, однако их реализация требует использования адаптированных дидактических средств, обеспечивающих наглядность, доступность и эмоциональную вовлечённость обучающихся.

Несмотря на существующие исследования в области музыкального воспитания детей с нарушениями интел-

лекта, проблема разработки практико-ориентированных методик формирования представлений о музыкальных инструментах остаётся недостаточно изученной. В связи с этим особую актуальность приобретают игровые педагогические технологии, направленные на активизацию познавательной деятельности обучающихся. Одним из эффективных средств является дидактическая игра «Музыкальное лото», объединяющая слуховое, зрительное и моторное восприятие и способствующая формированию устойчивых ассоциаций между звучанием музыкального инструмента, его изображением и названием.

Цель статьи — раскрыть возможности использования дидактической игры «Музыкальное лото» как мультисенсорного средства формирования представлений о музыкальных инструментах у обучающихся с лёгкими нарушениями интеллекта.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- проанализировать особенности восприятия музыкального материала;
- обучающимися с лёгкими нарушениями интеллекта;
- раскрыть методические возможности игры «Музыкальное лото»;
- представить практический опыт её применения;
- определить педагогические условия эффективного использования игры.

Научная новизна исследования заключается в адаптации дидактического лото к задачам коррекционного музыкального образования и интеграции традиционных наглядных средств с цифровыми технологиями (QR-коды и аудио-файлы).

Практическая значимость работы состоит в разработке и апробации дидактического комплекта игры «Музыкальное лото» для обучающихся 1–6 классов с лёгкими нарушениями интеллекта.

Методика

Содержание и методика работы с игровым комплектом дифференцируются в зависимости от возраста обучающихся и уровня их познавательных возможностей. Возрастная дифференциация предполагает постепенное уменьшение объёма педагогической помощи и увеличение доли самостоятельных действий обучающихся, обеспечивая переход от подражательной деятельности к более осознанной познавательной активности. Задания адаптируются с учётом индивидуальных особенностей обучающихся. При низкой концентрации внимания сокращается количество ячеек на игровых картах, увеличиваются паузы между звуками и допускается повторное прослушивание. При сниженной мотивации используются упрощённые карты, короткие игровые раунды и различные формы поощрения.

Для обучающихся с ограниченными речевыми возможностями применяются невербальные способы ответа (жесты, пиктограммы, хлопки), а при моторных нарушениях предусматривается помощь педагога.

Для обучающихся 1–2 классов (7–9 лет) основное внимание уделяется формированию первичных слухо-зрительных ассоциаций и распознаванию звучания музыкальных инструментов. Используются краткие, повторяющиеся задания с активным участием ребёнка.

Таблица 1. Методические приёмы для обучающихся 1–2 классов

Формат работы	Методические приёмы
Индивидуально / в парах	Педагог демонстрирует изображение инструмента и включает его звучание. Обучающийся находит совпадение и закрывает карточку фишкой.
Малые группы	Совместный поиск соответствующего инструмента по звучанию с использованием жестов и невербальных сигналов.
Большие группы	Игровая «эстафета»: группы определяют инструмент по изображению и звучанию.
Весь класс	Комбинирование индивидуальной, парной и групповой работы.

Для обучающихся 3–4 классов (9–11 лет) вводятся карточки с текстовыми названиями музыкальных инструментов. Обучающиеся сопоставляют изображение, название и звучание инструмента, а также определяют эмоциональный характер музыкального фрагмента. Игра способствует развитию памяти, внимания, навыков чтения и коммуникативного взаимодействия.

Таблица 2. Методические приёмы для обучающихся 3–4 классов

Формат работы	Методические приёмы
Индивидуально / в парах	Сопоставление изображения, названия и звучания инструмента.
Малые группы	Один обучающийся выполняет роль ведущего, остальные определяют инструмент и описывают характер звучания.
Большие группы	Командное лото с подбором карточек по изображению, названию и звуку.
Весь класс	Сочетание индивидуальной и групповой работы.

Для обучающихся 5–6 классов (11–13 лет) игра усложняется за счёт включения элементов анализа музыки, классификации инструментов и творческих заданий. Используются карточки с QR-кодами, позволяющими прослушивать звучание инструментов через мобильные устройства. Обучающиеся определяют инструмент по звучанию, классифицируют его по группам и выполняют задания на описание характера музыки.

Таблица 3. Методические приёмы для обучающихся 5–6 классов

Формат работы	Методические приёмы
Индивидуально / в парах	Использование карточек с QR-кодами для прослушивания и определения инструмента.
Малые группы	Совместное обсуждение характера звучания и определение инструмента по аудиофрагменту.
Большие группы	Классификация музыкальных инструментов по группам и выполнение творческих заданий.
Весь класс	Комбинирование различных форм взаимодействия и игровых заданий.

Во всех возрастных группах применяются индивидуальные, парная, групповая и фронтальная формы работы. Сочетание слухового, зрительного и моторного восприятия обеспечивает более прочное усвоение учебного материала, способствует развитию познавательной активности и повышает эффективность коррекционно-развивающей работы с обучающимися с лёгкими нарушениями интеллекта.

Практическое применение

Формирование представлений о музыкальных инструментах осуществлялось посредством дидактической игры «Музыкальное лото», разработанной авторами исследования. Игровой комплект включал демонстрационные и индивидуальные карточки с изображениями музыкальных инструментов, игровые поля, карточки-фишки и аудиоматериалы со звучанием инструментов.



Рисунок 1. Дизайн игровых карт

« Там, где слова бессильны,
является во всеоружии
своём более красноречивый
язык — музыка.



Пётр Ильич
Чайковский

Занятия проводились в разделе «Слушание музыки» один раз в две недели. Продолжительность игрового занятия составляла 15–20 минут.

Этапы педагогического эксперимента

Констатирующий этап (сентябрь-октябрь 2024 г.) включал первичную диагностику эмоциональной отзывчивости, восприятия тембра, музыкально-слуховых представлений, памяти и активности обучающихся по адаптированным методикам Р. А. Матвеевой и В. П. Анисимова. Результаты показали преобладание начального и низкого уровней сформированности представлений о музыкальных инструментах: 68 % обучающихся испытывали трудности в узнавании тембра на слух, только 14 % самостоятельно сопоставляли звук и изображение инструмента, у 73 % отмечался низкий уровень эмоционального отклика.

Формирующий этап (ноябрь 2024 г. — май 2025 г.) предусматривал систематическое использование игры на уроках «Музыка и пение» (1–4 классы) и «Музыка» (5–6 классы). Применялись тематические наборы карточек и QR-коды с аудиофрагментами длительностью 10–15 секунд. Для обучающихся 1–2 классов использовались упрощённые задания и невербальные формы участия; для 3–4 классов — карточки с названиями инструментов на русском и казахском языках; для 5–6 классов — задания на классификацию инструментов и самостоятельное использование QR-кодов.

Контрольный этап (май-июнь 2025 г.) включал повторную диагностику по тем же критериям и анализ динамики показателей в контрольной и экспериментальной группах.

Таблица 4. Динамика развития музыкальных способностей обучающихся (%)

Критерий	Группа	Стартовый показатель	Конечный показатель	Прирост
Эмоциональная отзывчивость	экспериментальная	49	70	21
	контрольная	46,33	60	16
Восприятие тембра	экспериментальная	39,67	64,67	25
	контрольная	43,33	57	17,33
Слуховые представления	экспериментальная	33	60	27
	контрольная	37	54	21
Музыкальная память	экспериментальная	43	65	22
	контрольная	47	60	17
Музыкальная активность	экспериментальная	46,33	70	23,67
	контрольная	43	63	18,67

Результаты исследования показали более выраженную положительную динамику в экспериментальной группе по всем исследуемым критериям. Эффективность игры обусловлена сочетанием слухового, зрительного и моторного восприятия, использованием игровых приёмов и дифференцированных заданий, обеспечивающих активное включение обучающихся в деятельность. Полученные данные подтверждают эффективность дидактической игры «Музыкальное лото» как мультисенсорного коррекционно-развивающего средства и свидетельствуют о целесообразности её использования в образовательном процессе специальных школ.

Рекомендации

На основе проведённого исследования были разработаны методические рекомендации по использованию дидактической игры «Музыкальное лото» в работе с обучающимися с лёгкими нарушениями интеллекта.

При организации игры необходимо учитывать особенности познавательной деятельности обучающихся: замедленный темп восприятия информации, ограниченный объём произвольного внимания и трудности формирования обобщённых представлений. Игровые задания должны быть наглядными, доступными и предусматривать постепенное усложнение. Эффективность усвоения музыкального материала повышается при одновременном использовании различных каналов восприятия.

В процессе игры рекомендуется сочетать слуховое восприятие звучания инструмента, зрительное восприятие его изображения и моторную активность обучающихся. Формирование представлений о музыкальных инструментах целесообразно выстраивать поэтапно:

- знакомство с изображением и названием инструмента;
- прослушивание его звучания;
- сопоставление звукового и зрительного образов;

- закрепление материала в игровой деятельности.

Сложность заданий рекомендуется варьировать в зависимости от уровня подготовки обучающихся. Для начинающих используются ограниченное количество инструментов и более продолжительные аудиофрагменты, для подготовленных обучающихся — расширение игрового материала и усложнение заданий.

Положительное эмоциональное подкрепление и поддержка педагога способствуют повышению мотивации и устойчивого интереса к музыкальной деятельности. Использование QR-кодов с аудиозаписями расширяет возможности игры, облегчает доступ к материалам и повышает вовлечённость обучающихся в образовательный процесс.

Заключение

Разработанная методика использования дидактической игры «Музыкальное лото» направлена на формирование представлений о музыкальных инструментах у обучающихся с лёгкими нарушениями интеллекта. Игровой комплект, включающий карточки с изображениями инструментов, игровые поля и аудиоматериалы, обеспечивает наглядность, доступность и активное включение обучающихся в образовательный процесс.

Поэтапная организация работы, систематическое повторение заданий и постепенное усложнение игровых действий способствуют развитию слухового восприятия, музыкальной памяти, эмоциональной отзывчивости и познавательной активности обучающихся.

Особенностью методики является возможность её адаптации для различных возрастных групп за счёт изменения объёма материала, уровня сложности заданий и степени самостоятельности обучающихся. Это позволяет учитывать индивидуальные образовательные потребности детей и реализовывать дифференцированный подход в обучении.

Результаты исследования подтверждают эффективность дидактической иг-

ры «Музыкальное лото» как мультисенсорного коррекционно-развивающего средства и позволяют рекомендовать её к использованию в практике учителей музыки и учителей-дефектологов специальных организаций образования.

Литература:

1. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года №319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 января 2026 г.).
2. Медведева Е. А., Комиссарова Л. Н., Шашкина Г. Р., Сергеева О. Л. Музыкальное воспитание детей с проблемами в развитии и коррекционная ритмика: учеб. пособие для студентов средних педагогических учебных заведений / под ред. Е. А. Медведевой. — М.: Академия, 2002. — 224 с.
3. Типовая учебная программа по учебному предмету «Музыка и пение» для обучающихся с лёгким нарушением интеллекта 0–4 классов по обновлённому содержанию (с русским языком обучения): утв. приказом МОН РК от 03.04.2013 №115 (с изменениями и дополнениями от 06.11.2024 №327), в редакции приказа Министра просвещения РК от 30.04.2025.
4. Типовая учебная программа по учебному предмету «Музыка» для обучающихся с лёгким нарушением интеллекта 5–6 классов по обновлённому содержанию (с русским языком обучения): утв. приказом МОН РК от 03.04.2013 №115 (с изменениями и дополнениями от 06.11.2024 №327), в редакции приказа Министра просвещения РК от 30.04.2025.
5. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 26 мая 2025 года №123 «Об утверждении Единой программы воспитания «Адал азамат» в организациях образования».
6. Оразбекова М. и др. Методы и приёмы работы с детьми с особыми образовательными потребностями // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Педагогические науки». — 2024. — №3. — С. 45–52.
7. Абдрахманов К. Музыкальное воспитание в контексте национальной культуры: формирование эмоциональной отзывчивости у детей. — Алматы: КазНУ им. аль-Фараби, 2015. — 180 с.
8. Лебединский В. В. Нарушения психического развития у детей. — М.: МГУ, 1985. — 240 с.
9. Выготский Л. С. Педология умственно отсталого ребёнка. — М.: Педагогика, 1983. — 304 с.
10. Зинченко В. П. Деятельностный подход в коррекционном образовании. — М.: Изд-во МГУ, 2000. — 192 с.
11. Матвеева Р. А. Диагностика музыкальных способностей детей с ограниченными возможностями здоровья в дистанционном режиме. — М.: Центр коррекционной педагогики, 2021. — 96 с.
12. Анисимов В. П. Диагностика музыкальных способностей детей. — М.: Академия, 2004. — 128 с.

« Цель
музыки —
трогать
сердца.

Иоганн
Себастьян
Бах





« Жасанды интеллект бұдан былай ғылыми
фантастика емес, өмірдің ақиқатына айналды. »

Қазақстан Республикасы Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев

